18 45506/B

History of Medicine Room

SABATIER, R.B.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b28772507_0002

Presented To the Students Library
of Charing Cross Hospital by
R. Trowers Esq President of the
Royal College of Surgeons
July 1856—

TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE.

TOME SECOND.

H174
4/10/78

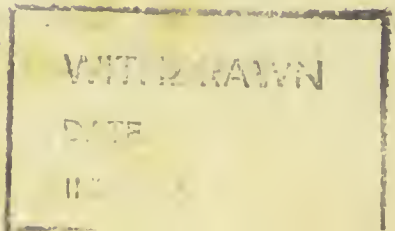

TABLE DES DIVISIONS DU SECOND VOLUME.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

De la Tête, Page 1

Du Cerveau, 2

De l'Arachnoïde, 20

De la Pie-mère, 21

Du Cerveau proprement dit, 23

Du Cervelet, 39

De la Moëlle alongée, 41

De la Moëlle de l'épine, 51

Des Yeux, 55

Du Globe de l'œil, ibid.

Des Muscles de l'œil, 82

Des Paupières, 90

Du Nez et des Narines, 107

Des Oreilles, 115

De l'Oreille externe, ibid.

De l'Oreille interne, 127

De la Bouche, 148

De la Bouche proprement dite, Page 148
De la Cavité de la Bouche, 156
De l'Avant-Bouche, ibid.
Du Voile du palais, 172
De l'Arrière-Bouche, 177
Du Larynx, 184
De la Poitrine, 200
Des Mamelles, 201
Des deux Plèvres et du Médiastin, 206
Du Thymus, 211
Du Péricarde et du Cœur, 214
Des Poumons, 257
Du Bas-Ventre, 282
De l'Estomac, 287
Du Canal intestinal, 302
Du Duodénum, 306
Du Jéjunum, 308
De l'Iléon, 309
Du Cœcum, 312
Du Colon, 318
Du Rectum, 321
Du Foie, 339
De la Vésicule du Fiel, 356
Du Pancréas, 366
De la Rate, 370
De l'Epiploon, 379

DES CAPSULES ATRABILAIRES, Page 386
DES REINS, 391
DE LA VESSIE, 399
DES PARTIES GÉNITALES DE L'HOMME, 411
Des Teſticules, ibid.
Des Véſicules ſéminales, 430
De la Verge, 432
DES PARTIES GÉNITALES DE LA FEMME, 444
Des Parties génitales externes, ibid.
Des Parties génitales internes, 451
Du Fœtus & de ſes enveloppes, 471

Fin de la Table des Diviſions.

TRAITÉ

CHARING CROSS HOSPITAL, COLLEGE OF MEDICINE · LIBRARY.

TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

LA SPLANCHNOLOGIE traite des viſcères & des principaux organes, c'eſt-à-dire, des parties dont la ſtructure eſt plus ou moins compoſée, & qui ſont logées dans les grandes cavités du corps; ou de celles qui, ſans y être contenues, exercent, comme les premières, des fonctions importantes.

Les grandes cavités du corps ſont au nombre de trois : la tête, la poitrine & le bas-ventre.

DE LA TÊTE.

OUTRE le cerveau qui eſt renfermé au-dedans du crâne, la tête préſente les organes de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du goût, & la plupart de ceux qui ſervent à la déglutition,

DU CERVEAU.

ON donne généralement le nom de cerveau à toute la maſſe moëlleuſe que le crâne contient ; mais ce nom convient particulièrement à ſa partie ſupérieure & antérieure. Les deux autres, une inférieure & poſtérieure, l'autre inférieure & moyenne, portent ceux de cervelet & de moëlle alongée. La moëlle de l'épine, qui eſt une continuation de cette dernière, & qui, ſortant par le grand trou occipital, ſe continue au dedans du canal des vertèbres, fait auſſi, en quelque façon, partie du cerveau, & doit être décrite avec lui.

Toutes les parties du cerveau ſont recouvertes de trois membranes ; une externe que l'on appelle la dure-mère ; une moyenne que l'on nomme arachnoïde, & une interne, qui eſt connue ſous le nom de pie-mère.

De la Dure-mère.

La dure-mère eſt d'une épaiſſeur aſſez conſidérable, & à-peu-près égale dans toute ſon étendue. Elle tapiſſe toute la cavité du crâne à laquelle elle eſt fort adhérente, plus cependant à ſa baſe & à l'endroit des ſutures, qu'ailleurs. Cette adhéſion n'eſt pas ſeulement le réſultat du contact immédiat ; elle eſt encore produite par des fibres qui ſe gliſſent à travers les ſutures, ou qui s'introduiſent dans la ſubſtance des os, & par des vaiſſeaux ſanguins qui s'y portent auſſi. Les points rouges qui ſe voient ſur la ſurface de la dure-mère, lorſqu'on vient de la détacher de la portion du crâne dont elle étoit couverte, & les injections, prouvent l'exiſtence de ces vaiſſeaux.

L'adhéſion de la dure-mère au crâne, montre aſſez que cette membrane ne peut exercer aucune eſpèce de mouvement. Les fibres nombreuſes & ſaillantes que l'on apperçoit quelquefois dans ſon tiſſu, avoient fait penſer à Pacchioni & à pluſieurs autres, qu'elle pouvoit être muſculeuſe & ſuſceptible de contraction & de relâchement; mais cette idée n'eſt plus adoptée par perſonne. Cependant, lorſqu'on met la dure-mère à découvert dans une étendue un peu conſidérable ſur un animal vivant, elle s'affaiſſe & ſe relève alternativement. Ces mouvemens, iſochrones à ceux de la reſpiration, & tels que le premier a lieu dans l'inſpiration & le ſecond dans l'expiration, ne lui appartiennent pas en propre; ils lui ſont communs avec toute la maſſe du cerveau. Daniel Schlitting, qui a communiqué à ce ſujet, en 1750, un Mémoire fort intéreſſant à l'Académie royale des Sciences, donne pour cauſe de ce phénomène, que dans l'inſpiration, le ſang parcourant les poumons avec plus de facilité, il ſe fait une ſorte de dérivation qui l'entraîne du côté où il trouve le moins de réſiſtance. Celui que contiennent les oreillettes & le ventricule droit, ſe porte dans les poumons; celui des veines caves tombe dans l'oreillette droite, & les veines ſous-clavières, ainſi que les jugulaires voiſines, ſe déſemplifient. Dans l'expiration, au contraire, le ſang eſt reçu plus difficilement dans les poumons. Le ventricule droit a plus de peine à ſe vider; il ſe fait une ſorte de ſtagnation dans l'oreillette droite, dans la veine cave & dans celles qui viennent s'y rendre, & les vaiſſeaux du cerveau ne peuvent ſe déſemplir.

A cette première cauſe, qui étoit déja connue de Santorini, il s'en joint une ſeconde, que Haller

a découverte au moyen de l'expérience, & ſans en être averti. Le thorax, qui ſe contracte & ſe reſſerre en tout ſens dans l'expiration, comprime le cœur, les poumons & les gros vaiſſeaux, & détermine le ſang à refluer dans les vaiſſeaux du cerveau qui ſe gonflent, & forcent la maſſe à s'élever.

Sans doute il n'arrive rien de ſemblable, tant que le crâne eſt dans ſon intégrité; mais au moins les parties du cerveau ont-elles une tendance réelle à ſe mouvoir. Ainſi ce viſcère doit éprouver pendant l'expiration, une ſorte de compreſſion qui ceſſe bientôt pendant l'inſpiration ſuivante. La même choſe ne peut manquer d'arriver dans les inſpirations fortes & long-temps continuées; car il faut que les mouvemens de la reſpiration ſe ſuccèdent alternativement, & d'une manière qui ne ſoit ni trop lente, ni trop précipitée, pour que le ſang traverſe librement les vaiſſeaux des poumons.

La dure-mère eſt compoſée de deux lames unies enſemble par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, que l'on apperçoit aiſément en examinant l'épaiſſeur de cette membrane, & qui leur permet de gliſſer l'une ſur l'autre, lorſqu'on en tient un lambeau entre deux doigts que l'on fait mouvoir en ſens contraire. L'extérieure eſt comme celluleuſe ſur ſes deux faces. L'intérieure eſt liſſe & polie en dedans, & continuellement humectée d'une ſéroſité fine, que l'on a cru pendant long-temps être fournie par des glandes logées dans ſon épaiſſeur, mais que l'on fait à préſent ſuinter de tous les points de ſa ſurface, par les pores dont elle eſt percée. La première n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour tapiſſer la cavité du crâne. La ſeconde en a beaucoup davantage, & ſe repliant ſur elle-

même, forme des espèces de cloisons, ou plutôt des replis qui sont au nombre de sept, trois grands & quatre petits.

Les trois grands sont la faux du cerveau, la tente & la faux du cervelet. Les petits sont appelés sphénoïdaux, eu égard à leur situation.

La faux du cerveau est le plus considérable de tous; elle a la figure de l'instrument dont elle porte le nom. On y distingue une pointe, une base, & deux bords, l'un convexe & l'autre tranchant. Elle partage la cavité qui contient le cerveau proprement dit, en deux parties égales. Sa pointe tient à l'apophyse *crista galli*. Sa base est appuyée sur le milieu de la tente du cervelet. Son bord convexe est fixé à toute l'étendue de l'épine coronale interne, aux bords de la gouttière formée par la réunion des deux pariétaux, & à ceux de la branche supérieure de l'épine cruciale de l'occipital; & l'inférieur qui ne tient à rien, & qui est, pour ainsi dire, en l'air, descend entre les deux hémisphères du cerveau, jusqu'au voisinage du corps calleux. Son usage est non-seulement d'empêcher que les deux parties du cerveau ne pèsent l'une sur l'autre, quand on est couché sur l'un des deux côtés, mais encore de prévenir les concussions de la partie supérieure de ce viscère, comme les inégalités de la base du crâne préviennent celles de sa partie inférieure. La faux est fort petite dans la plupart des animaux, mais leur cerveau a moins de volume, & ses circonvolutions, qui ont beaucoup de saillie, sont reçues dans des cavités creusées profondément au-dedans du crâne, & qui ont le même effet.

La tente du cervelet est située à la partie postérieure & un peu inférieure du crâne. Elle a la forme d'une cloison, & sépare la cavité qu'occupe

le cerveau d'avec celle dans laquelle le cervelet eſt contenu. Ses attaches ſont aux branches tranſverſales de l'épine cruciale de l'occipital à l'angle poſtérieur & inférieur des pariétaux, & au bord ſupérieur du rocher, juſqu'auprès des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Elle eſt percée à ſon milieu & à ſa partie antérieure d'une ouverture étroite & comme terminée en pointe en arriere, & plus large en devant, par laquelle paſſe le commencement de la moëlle alongée. La partie la plus large de la faux du cerveau tombe ſur ſa partie moyenne, & la partage en deux parties latérales. Ces deux replis empruntent leur fermeté l'un de l'autre; car ſi on coupe l'un des deux, l'autre s'affaiſſe & perd toute ſa tenſion.

La tente du cervelet eſt plus élevée à ſa partie moyenne que ſur ſes parties latérales, leſquelles forment de chaque côté un plan incliné qui ſe termine au bord ſupérieur du rocher, & qui ſe continue ſur la face voiſine de cette apophyſe. La diſpoſition dont il s'agit la rend plus propre à empêcher que les lobes poſtérieurs du cerveau ne pèſent ſur le cervelet, comme ils le feroient ſi la tente étoit placée dans une direction tranſverſale. Car, comme la peſanteur des corps qui portent ſur des plans inclinés, ſe décompoſe en deux forces, dont l'une agit perpendiculairement, & l'autre parallèlement à ces plans, celle du cerveau doit porter en grande partie ſur l'éminence oſſeuſe du temporal. Il faut cependant avouer que toute la tente du cervelet ne deſcend pas uniformément de derrière en devant, & qu'il y a une partie de cette cloiſon membraneuſe qui ſe porte obliquement de devant en arrière, juſques vers la protubérance occipitale interne; mais l'extrémité du lobe poſtérieur du cerveau qui appuie deſſus, eſt peu con-

ſidérable, & ſe trouve ſuffiſamment ſoutenue par cette protubérance.

La faux du cerve'et eſt aſſez ſemblable à celle du cerveau, ſi ce n'eſt qu'elle eſt beaucoup plus petite, & que ſa partie la plus large eſt en haut, & ſa partie la plus étroite en bas. Elle tient ſupérieurement à la partie mitoyenne & inférieure de la tente du cervelet. Sa pointe, qui ſouvent eſt comme bifurquée, s'étend juſqu'au grand trou occipital. Son bord convexe eſt en arrière ; il tient à la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital. Son bord concave eſt en devant, &, pour ainſi dire, en l'air. Il eſt logé dans le ſillon qui ſépare les deux lobes du cervelet, ce qui les empêche de peſer l'un ſur l'autre dans les diverſes attitudes de la tête.

Les replis ſphénoïdaux ſont ſi petits, qu'à peine méritent-ils d'être remarqués. Deux ſont placés ſur les côtés de la ſelle turcique, & deux au bord poſtérieur des petites ailes du ſphénoïde, ou des ailes d'Ingraſſias. Les premiers s'étendent de la pointe du rocher à la partie externe & inférieure de l'apophyſe clinoïde antérieure. Ils ne paroiſſent preſque point diſtincts de l'extrémité antérieure de la tente du cervelet, & bordent latéralement l'enfoncement du corps du ſphénoïde, que l'on nomme la foſſe pituitaire Les ſeconds augmentent un peu la largeur des foſſes antérieures du crâne, & la profondeur de ſes foſſes moyennes. Ils s'enfoncent dans la ſciſſure de Sylvius, & empêchent peut-être que les lobes antérieurs du cerveau ne preſſent ſur les poſtérieurs.

Les replis dont il vient d'être parlé ſont uniquement formés par la lame interne de la dure-mère, & ne doivent pas être confondus avec les prolongemens de cette membrane, qui le ſont par

ſes deux lames. Ceux-ci ſont auſſi nombreux qu'il y a d'ouvertures qui vont de l'intérieur à l'extérieur du crâne.

Le plus conſidérable eſt celui qui accompagne la moëlle de l'épine. Il règne depuis le grand trou occipital juſqu'à la partie inférieure de l'os ſacrum, & dans toute cette étendue, il ne tient au ſurtout ligamenteux qui tapiſſe le canal de l'épine, que par une ſubſtance cellulaire & graiſſeuſe aſſez lâche. Ses attaches à la circonférence du trou occipital ſont fermes & ſolides. Il eſt auſſi fixé dans l'intervalle de chaque vertèbre, par l'eſpèce d'entonnoir qu'il forme en ſe prolongeant ſur les ganglions & ſur le commencement des nerfs que la moëlle alongée produit.

On voit encore deux autres prolongemens de la dure-mère, d'une aſſez grande étendue, qui ſe portent dans l'orbite, ſoit par le trou optique, ſoit par la fente ſphénoïdale, & qui tapiſſent cette cavité & lui ſervent de périoſte. Les autres ſont auſſi petits qu'ils ſont multipliés. Ils ſortent du crâne par tous les trous deſtinés à tranſmettre les vaiſſeaux ſanguins & les nerfs, & vont en partie ſe continuer avec le péricrâne, & en partie former des eſpèces de gaînes qui embraſſent ces organes, mais ſans les accompagner fort loin.

La dure-mère, ainſi que toutes les autres parties du corps, a des artères & des veines ſanguines. Elle renferme auſſi dans ſon épaiſſeur des conduits veineux d'une nature particulière, que l'on nomme ſinus. Ses artères principales lui ſont fournies par les maxillaires internes, ſous le nom de méningées ou d'artères moyennes de la dure-mère. Elles pénètrent dans le crâne par les trous épineux ou petits ronds de l'os ſphénoïde, & ſe portant de bas en haut, elles vont gagner la portion interne

de l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, d'où elles ſe répandent dans tous les ſens, envoyant des ramifications en devant, en arrière & en haut. Les premières s'entre-croiſent avec les artères antérieures, les ſecondes avec les poſtérieures, & les troiſièmes avec celles du côté oppoſé, en paſſant par-deſſus le ſinus longitudinal ſupérieur. Les autres artères de la dure-mère viennent, les antérieures de la lacrymale, ſoit qu'elle ſorte de l'ophthalmique ou de la méningée dont il vient d'être parlé; les poſtérieures de la vertébrale, à l'inſtant ou elle pénètre dans le crâne par le grand trou occipital; & les autres plus petites, de la pharyngienne ſupérieure, de l'occipitale, de l'artère poſtérieure des ſinus caverneux, & des ethmoïdales antérieure & poſtérieure.

Les veines de la dure-mère accompagnent ſes artères. Elles s'ouvrent dans les veines du cerveau ou dans les ſinus logés dans l'épaiſſeur de cette membrane. Ces conduits, dont la forme eſt preſque généralement triangulaire, reçoivent tout le ſang des veines du cerveau, & le verſent principalement dans les veines jugulaires internes. Les anciens n'en ont connu que quatre, qui ſont, le longitudinal ſupérieur, les latéraux, & le ſinus droit; mais on en a découvert beaucoup d'autres; ſavoir, le longitudinal inférieur, les occipitaux poſtérieurs, les pétreux ſupérieurs & inférieurs, le circulaire de la ſelle turcique, les tranſverſes de l'occipital, & les caverneux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt un des plus conſidérables. Il règne dans toute la partie ſupérieure & moyenne de la dure-mère, & s'étend depuis le trou borgne ou épineux du coronal, juſqu'à la protubérance moyenne de l'occipital. Il eſt logé ſupérieurement dans une gouttière prati-

quée à la partie moyenne du coronal, ſous le bord ſupérieur des deux pariétaux, & à la partie moyenne & ſupérieure de l'occipital, & occupe tout le bord ſupérieur ou convexe de la faux, ce qui lui a fait donner le nom de ſinus falciforme. Un de ſes côtés eſt ſupérieur, & les deux autres ſont inférieurs & latéraux. Le premier eſt formé par la lame externe de la dure-mère, & les autres par la lame interne de cette membrane qui s'écarte de la première, & dont les feuillets s'adoſſent pour donner naiſſance à la faux. Une membrane fort mince & différente de la dure-mère, en tapiſſe la cavité intérieure. Cette cavité eſt traverſée de brides membraneuſes, qui s'étendent inférieurement d'un de ſes côtés à l'autre, ſans obſerver aucun arrangement régulier. On y trouve ſouvent quelques grains blanchâtres ou jaunâtres, tantôt iſolés & tantôt raſſemblés en manière de grappe, dont le nombre varie beaucoup dans les différens ſujets, & qu'un Anatomiſte Italien, nommé Pacchioni, a pris pour des glandes particulières : mais ces corpuſcules ne préſentant point de tuyaux excréteurs, on ne peut adopter cette idée. D'ailleurs, s'ils étoient glandu'eux, ils auroient ſans doute des uſages relatifs au ſinus, & cependant on en rencontre beaucoup ailleurs que dans ce conduit. La ſurface externe de l'arachnoïde en eſt ſouvent couverte à l'endroit auquel elle tient à la dure-mère, dans toute la longueur du ſinus dont nous parlons, & on en trouve auſſi à la ſurface externe de la dure-mère, au voiſinage du même ſinus où ils ſont entaſſés en grand nombre, & où ils forment une élévation qui répond à un enfoncement creuſé à la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux os pariétaux.

Le ſinus longitudinal ſupérieur eſt étroit anté-

rieurement, & s'élargit de plus en plus, à meſure qu'il ſe porte en arriere. Il reçoit les veines qui reviennent de la partie ſupérieure des hémiſphères du cerveau. Lower eſt le premier qui ait remarqué que ces veines ſe gliſſent obliquement dans l'épaiſſeur des membranes qui le forment, à-peu-près comme le canal cholédoque & les deux uretères dans celles du duodénum & de la veſſie. Il dit auſſi qu'elles s'ouvrent toutes de derrière en devant, en quoi il a été ſuivi par Vieuſſens, lequel en excepte cependant deux ou trois, qui de la partie antérieure vont à la poſtérieure. Ridley enſuite a avancé que la moitié de ces veines alloit de derrière en devant, & l'autre moitié de devant en arrière. Santorini les a vues dans trois directions différentes: celles qui ſont antérieures, & qui répondent au front, ſont placées en travers; celles qui ſuivent, vont de devant en arrière, & les poſtérieures de derrière en devant: celles-ci ſont plus amples & plus nombreuſes. Enfin Nicolas Alberti, auteur d'une Diſſertation très-eſtimée ſur la direction des vaiſſeaux, aſſure que la plus grande partie de ces veines marche de derrière en devant, mais que les autres qui font un peu plus du tiers de leur nombre total, marchent de devant en arrière. Il ajoute que la diſpoſition des premières empêche que le ſang ne coule dans le ſinus avec trop de rapidité, pendant que celle des ſecondes favoriſe ſon cours lorſque la tête eſt penchée en devant, & qu'il lui faut remonter contre ſon propre poids pour ſe rendre dans le golfe des veines jugulaires. On conçoit avec peine comment il peut y avoir une diverſité de ſentimens auſſi marquée ſur une choſe de fait. La plus légere attention ſuffit pour voir que toutes les veines qui s'ouvrent dans le ſinus longitudinal ſupérieur, s'y rendent de derrière

en devant, comme la plupart des modernes le disent. Lorsque j'en ai rencontré qui paroissoient avoir une direction différente, j'ai toujours vu qu'elles n'alloient point au sinus ; mais qu'elles se terminoient dans une des grosses veines qui y aboutissent. Pour me rendre plus certain de la marche de ces veines, j'ai souvent remarqué la manière dont celles qui communiquent avec les sinus latéraux & avec le sinus droit, venoit s'y rendre, bien persuadé qu'elle devoit être la même. Mon attente, à cet égard, n'a pas été trompée. J'ai vu les unes se glisser de devant en arrière, & les autres de derrière en devant, c'est-à-dire, d'une manière toujours contraire au cours du sang qui traverse ces sinus. Depuis que j'ai fait ces observations, j'ai trouvé qu'elles l'avoient été par Verhéyen.

La partie la plus large du sinus longitudinal supérieur va pour l'ordinaire s'ouvrir dans le sinus latéral droit, & quelquefois en même temps dans le gauche, de sorte qu'il se bifurque, & que le sang qu'il contient, se partage pour ces deux sinus, en se portant toujours en plus grande quantité dans celui-ci, qui est à droite.

Les sinus dont il s'agit, portent aussi le nom de transverses; on pourroit leur donner encore celui d'occipitaux supérieurs, pour les distinguer de deux autres sinus que l'on appelle ordinairement occipitaux postérieurs, & quelquefois occipitaux inférieurs. Ils ne le cèdent point en capacité à la partie la plus évasée du sinus longitudinal supérieur, & deviennent de plus en plus amples, à mesure qu'ils approchent de leur extrémité inférieure. Ils s'étendent depuis la protubérance occipitale moyenne, jusqu'à la portion postérieure & inférieure des trous déchirés postérieurs, où

ils s'ouvrent dans le golfe des veines jugulaires internes. Ils règnent d'abord le long du bord postérieur de la tente du cervelet, qu'ils abandonnent vers la base du rocher, pour descendre derrière cette apophyse, & ils sont reçus dans les gouttières que présentent les parties latérales de l'épine cruciale de l'occipital, dans celle qui se voit à la face interne de l'angle postérieur & inférieur de chacun des pariétaux, dans celle qui est creusée dans l'angle lambdoïde des temporaux, & enfin dans cette gouttière qui se trouve de chaque côté sur la partie inférieure & latérale de l'occipital, entre le grand trou de cet os & son apophyse angulaire. Des trois côtés qu'ils présentent dans leur partie supérieure seulement, le postérieur appartient à la lame externe de la dure-mère, & les deux antérieurs, l'un supérieur & l'autre inférieur, aux deux feuillets de la lame interne de cette membrane, dont le rapprochement fait la tente du cervelet. Depuis la base du rocher, leur forme cesse d'être triangulaire, & devient en quelque sorte cylindrique. Ils sont alors logés dans l'ecartement des deux lames de la dure-mère. On y observe les mêmes brides & les mêmes corpuscules que dans le sinus longitudinal supérieur, & l'on voit dans toute leur étendue, sur la portion de la dure-mère qui les avoisine, des fibres dont la disposition n'a rien de régulier, & qui s'entre-croisent les unes les autres. La même chose se remarque au voisinage du sinus longitudinal supérieur. Ces sinus reçoivent un grand nombre de veines de la partie postérieure du cerveau & de celle du cervelet, qui viennent s'y ouvrir au-dessus & au-dessous de la tente qui couvre le dernier de ces viscères. Quelques-unes de celles qui appartiennent à la moëlle alongée, viennent aussi s'y

rendre, en accompagnant le nerf de la huitième paire, mais plus en dehors que ce nerf. Celui du côté droit eſt pour l'ordinaire plus large & ſitué plus bas que celui du côté gauche. Preſque tout le ſang que les autres ſinus de la dure-mère contiennent, eſt verſé dans leur cavité, près leur union avec les veines jugulaires.

On donne le nom de ſinus droit à celui qui ſe rencontre entre la partie la plus large de la faux, & la partie ſupérieure & moyenne de la tente du cervelet. Il a peu de longueur, & s'étend obliquement de haut en bas & de devant en arrière. Un de ces côtés appartient au feuillet inférieur de la lame interne de la dure-mère, qui contribue à la formation de la tente du cervelet, & les deux autres aux deux feuillets de cette membrane, qui donnent naiſſance à la faux. Il préſente antérieurement les mêmes brides & les mêmes corpuſcules que les autres, & va s'ouvrir dans le ſinus latéral gauche. Le ſang qu'il reçoit vient du ſinus longitudinal inférieur qui aboutit à ſon extrémité antérieure, & de deux grandes veines logées dans l'épaiſſeur de la membrane qui unit les deux plexus choroïdes. C'eſt le quatrième ventricule des anciens, qui prenoient les deux latéraux pour le premier & le ſecond, & le longitudinal ſupérieur pour le troiſième. On le nomme quelquefois *torcular Herophili*, parce que cet auteur ayant imaginé qu'il communiquoit avec l'extrémité poſtérieure du ſinus longitudinal ſupérieur, & avec le commencement des deux ſinus latéraux, avoit penſé que le ſang qu'il renferme devoit y éprouver une preſſion aſſez forte.

Le ſinus longitudinal inférieur occupe le bord inférieur ou tranchant de la faux. Il ſe préſente ſous la forme d'une veine étroite en devant, &

un peu plus large en arrière, qui va se rendre dans la partie antérieure du sinus dont il vient d'être parlé. Cette veine est rarement aussi longue que le bord inférieur de la faux, & manque à sa partie antérieure. Elle reçoit celles qui viennent des parties internes & profondes des hémisphères du cerveau, & du voisinage du corps calleux.

C'est au célebre Duverney qu'on est redevable de la connoissance des sinus occipitaux postérieurs ou inférieurs. Ils forment pour l'ordinaire deux troncs, dont un est à droite & l'autre à gauche; mais quelquefois il n'y en a qu'un qui est à droite, ou plus rarement à gauche. Ils sont logés dans l'épaisseur du bord postérieur de la petite faux du cervelet, & reçus dans une gouttiere superficielle, pratiquée sur les côtés de la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital, & ensuite sur les parties latérales & postérieures du grand trou de cet os. L'un d'eux s'ouvre supérieurement dans le sinus latéral droit, & l'autre dans le gauche. Lorsqu'il n'y en a qu'un, c'est avec le premier qu'il communique le plus souvent, & quand il est parvenu au voisinage du grand trou occipital, il se partage en deux branches qui vont chacune de leur côté. Les sinus occipitaux inférieurs versent le sang qu'ils contiennent dans le golfe des veines jugulaires. Ce sang leur est fourni tant par les sinus latéraux, que par quelques veines nées de la partie postérieure du cervelet, par celles qui répondent à la portion de la dure-mère qui tapisse les fosses inférieures du crâne, & par quelques-unes qui remontent du canal des vertèbres.

On donne le nom de sinus pétreux supérieurs à ceux qui sont logés dans le sillon qui se remarque le long du bord supérieur du rocher. Ils s'étendent

obliquement de devant en arrière, de dedans en dehors, & de haut en bas, & deviennent d'autant plus larges, qu'ils approchent davantage des ſinus latéraux, dans leſquels ils viennent ſe rendre vers la baſe du rocher. Ces ſinus communiquent antérieurement avec les ſinus caverneux au-devant des apophyſes clinoïdes poſtérieures. Ils reçoivent des veines qui viennent de la partie inférieure & moyenne du cerveau, & d'autres veines qui naiſſent du cervelet & du commencement de la moëlle alongée. Celles de la dure-mère qui appartiennent aux foſſes moyennes du crâne, viennent auſſi s'y rendre.

Ceux que l'on nomme ſinus pétreux inférieurs, ſont plus amples & un peu moins longs. Ils règnent le long de la ſuture qui unit le bord inférieur & poſtérieur du rocher avec le bord voiſin de l'occipital, & s'étendent, comme ceux dont il vient d'être parlé, de devant en arrière. Ces ſinus communiquent en devant avec les ſinus caverneux, & s'ouvrent en arrière dans le golfe des veines jugulaires, dans leſquelles ils verſent le ſang qui les parcourt. Les veines qui viennent s'y rendre ſont principalement celles de la portion de la dure-mère qui répond à l'articulation des vertèbres avec l'occipital. Quelques-unes naiſſent auſſi de la moëlle alongée & du commencement de la moëlle de l'épine. Les ſinus tranſverſes de l'occipital uniſſent ces deux ſinus.

Le ſinus circulaire de la ſelle turcique a moins la forme d'un cercle que d'un ovale, dont la moitié antérieure plus étroite, eſt ſituée au-devant de la glande pituitaire, & la moitié poſtérieure plus large, eſt ſituée derrière cette glande. Elles communiquent enſemble par leurs extrémités, & en même temps avec les ſinus caverneux. Les veines

qui

qui s'y ouvrent, appartiennent à la dure-mère, à la ſubſtance ſpongieuſe du ſphénoïde, & ſans doute auſſi au corps glanduleux que ce ſinus entoure. Il préſente toujours beaucoup de variétés.

La face ſupérieure de l'apophyſe baſilaire de l'occipital eſt traverſée par un & quelquefois par pluſieurs conduits veineux, parallèles les uns aux autres, qui vont du ſinus pétreux inférieur droit à celui du côté oppoſé, & que l'on nomme ſinus tranſverſes de l'occipital, & ſinus occipitaux antérieurs. Ils ne reçoivent aucunes veines que celles de la dure-mère au voiſinage du lieu qu'ils occupent. On met auſſi quelquefois au nombre des ſinus occipitaux antérieurs, deux réſervoirs veineux qui deſcendent ſur l'apophyſe baſilaire de l'occipital, juſqu'au grand trou de cet os, & qui s'ouvrent, d'une part, dans les grands ſinus du canal de l'épine, & de l'autre, dans des veines qui percent du dedans du crâne au dehors de cette cavité à travers les trous condyloïdiens antérieurs. Mais ils doivent être regardés comme une partie des ſinus du canal de l'épine.

Enfin, les ſinus caverneux, autrefois connus de Fallope, & décrits depuis avec exactitude par Vieuſſens, ſont logés ſur les parties latérales & inférieures de la ſelle turcique. On les déſigne quelquefois ſous le nom de réceptacles. Ils s'étendent depuis le deſſous des apophyſes clinoïdes antérieures, juſqu'au-deſſous de l'ouverture interne des conduits carotidiens. Leur forme eſt aſſez irrégulière. Le ſang qui y coule paſſe à travers le tiſſu cellulaire & filamenteux dont ils ſont remplis, & baigne l'artère carotide interne ou cérébrale, & le nerf de la ſixième paire, qui les traverſent de derrière en devant. Ce ſang vient des veines de la partie antérieure de la dure-mère; de celles que

l'on nomme ophthalmiques, & qui rapportent celui de preſque toutes les parties des yeux, & de quelques-unes de la partie profonde de la grande ſciſſure de Sylvius. Il vient encore du ſinus circulaire de la ſelle turcique. Une veine née de ſa partie inférieure, & qui ſort du crâne par le canal carotidien, en porte une partie dans le plexus veineux qui ſe trouve à la face externe & inférieure du crâne, au voiſinage des apophyſes ptérigoïdes. Le reſte paſſe dans les ſinus pétreux inférieurs & dans les poſtérieurs qui communiquent en arrière avec eux, & va ſe rendre dans le golfe des veines jugulaires. Ces veines reçoivent par conſéquent la plus grande partie du ſang qui revient des parties intérieures de la tête; cependant il y en a une portion qui eſt tranſmiſe au dehors du crâne par des ouvertures connues ſous le nom d'émiſſaires. Telle eſt la petite veine née de la partie inférieure des ſinus caverneux, & cette autre que Haller a vue le premier, & qui paſſe par une ouverture pratiquée dans l'épaiſſeur de la grande aile du ſphénoïde, entre les trous maxillaires ſupérieur & inférieur. Cette ouverture n'eſt pas conſtante, quoiqu'elle ſe trouve ſouvent. Pluſieurs l'avoient remarquée; mais l'uſage en étoit inconnu. Telles ſont encore celles qui traverſent les trous maxillaires ſupérieur & inférieur, avec les nerfs de même nom, & qui ont été décrites par Santorini. Toutes ces veines vont s'ouvrir dans le plexus veineux, qui ſe trouve à la racine des apophyſes ptérigoïdes, & dont il vient d'être parlé.

On a cru anciennement que les artères de la dure-mère alloient auſſi ſe rendre dans les ſinus logés dans l'épaiſſeur de cette membrane, & que ces ſinus avoient des mouvemens & des battemens

manifeſtes. On voit effectivement quelques artères paſſer au-deſſus du ſinus longitudinal ſupérieur, mais aucune ne s'y ouvre. Quant aux mouvemens dont il s'agit, quoique autrefois Véſale, & dans ces derniers temps, Ridley & M. Lamure diſent les avoir apperçus, ils n'ont point lieu ſur les animaux vivans; & lorſque ces ſinus ſont ouverts, le ſang en ſort ſans ſoubreſauts, de ſorte que l'on peut aſſurer qu'ils n'ont d'autres mouvemens que celui qui eſt commun à toutes les veines de l'intérieur du crâne, qui ſe dilatent pendant l'inſpiration, & s'affaiſſent pendant l'expiration.

Le prolongement de la dure-mère qui s'enfonce dans le canal de l'épine, a auſſi ſes ſinus particuliers. Ils ſont au nombre de deux, & s'étendent ſur ſes parties latérale & antérieure, derrière le corps des vertèbres, depuis le grand trou occipital, juſqu'à la partie inférieure de l'os ſacrum. Leur calibre eſt conſidérable. Ils communiquent enſemble par des traverſes, dont les unes ſont antérieures & les autres poſtérieures. Les premières répondent au milieu de la hauteur du corps de chaque vertèbre dans l'épaiſſeur deſquelles elles ſont creuſées, & quelquefois même à une aſſez grande profondeur. Les ſecondes, moins larges, embraſſent la partie poſtérieure de la dure-mère. Le long du cou, ces ſinus s'ouvrent dans les veines vertébrales; au dos, ils ſe rendent dans les intercoſtales; aux lombes, dans les lombaires; & plus bas, dans les veines ſacrées. Leur partie ſupérieure s'étend juſqu'au-dedans du crâne, & va gagner le trou condyloïdien antérieur, par où ils communiquent avec les veines de la partie ſupérieure & antérieure du cou.

L'utilité des ſinus de la dure-mère ne paroît pas être d'accélérer le cours du ſang qui les parcourt,

puiſque la plupart des veines s'y ouvrent à contre-ſens, & qu'ils ſont par-tout bridés par des fibres ligamenteuſes, qui vont d'une de leurs parois à l'autre. Il ſemble au contraire que le but que la nature s'eſt propoſé, a été de ralentir la vîteſſe avec laquelle le ſang y coule, & par-là d'augmenter la ſecrétion cérébrale. Mais leur principal uſage eſt d'empêcher que le reflux du ſang, que la gêne de la reſpiration & les autres efforts occaſionnent, ne s'étende juſqu'au cerveau; ce qui auroit pu altérer la conſtitution tendre & délicate de ce viſcère.

La dure-mère a-t-elle des nerfs? Quelques-uns lui en attribuent; mais les Anatomiſtes les plus exacts lui en refuſent, en diſant qu'elle n'en reçoit ni de la cinquième paire, ni de la portion dure de la ſeptième, ni de la huitième, comme on l'avoit cru. Mes obſervations ſont en tout conformes aux leurs, de ſorte que ſi cette membrane reçoit quelques filets nerveux, il faut qu'ils ſoient extrêmement fins, puiſqu'ils ont échappé aux recherches que l'on a faites pour les appercevoir.

De l'Arachnoïde.

La membrane connue ſous le nom d'arachnoïde a long-temps été priſe pour la lame externe de la pie-mère. Ce n'eſt que vers le milieu du ſiècle dernier qu'elle a commencé à en être diſtinguée, & qu'on lui a donné un nom particulier, quoique peut-être elle eût été connue précédemment. Elle eſt attachée à la partie ſupérieure du cerveau, par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, qui pourtant ſe laiſſe pénétrer par l'air que l'on y introduit. Mais à la partie inférieure de ce viſcère, au cervelet, à la moëlle alongée, & ſur-tout le long de la moëlle de l'épine, leurs connexions ſont beaucoup moindres,

& même il y a des endroits où elles paroiſſent totalement ſéparées l'une de l'autre. L'arachnoïde eſt mince & tranſparente. Elle enveloppe & recouvre toutes les parties du cerveau, ſans s'enfoncer dans les ſillons de différentes eſpèces qui s'y remarquent, & ſans entrer dans leurs cavités intérieures. Cette membrane deſcend dans le canal des vertèbres, au-delà de la moëlle de l'épine, & l'eſpèce d'entonnoir qu'elle forme, s'étend juſques ſur l'aſſemblage des nerfs qui conſtituent la queue de cheval.

De la Pie-mère.

La pie-mère ne diffère preſque point de l'arachnoïde. Elle eſt mince & tranſparente comme elle; mais l'étendue en eſt plus conſidérable, car non-ſeulement elle s'enfonce dans toutes les circonvolutions du cerveau & du cervelet, entre leſquelles elle ſe replie manifeſtement, mais elle ſe gliſſe juſques dans les cavités intérieures du cerveau, par pluſieurs endroits, & ſur-tout au-deſſous de la partie poſtérieure du corps calleux, pour les tapiſſer & pour y donner naiſſance aux plexus choroïdes. La pie-mère tient ſupérieurement à l'arachnoïde, au moyen d'un tiſſu cellulaire; mais par-tout ailleurs elle ne lui eſt unie que par quelques filamens comme ligamenteux. Le tiſſu dont il vient d'être parlé ſe prolonge entre les replis de cette membrane, qui s'engagent entre les circonvolutions du cerveau. C'eſt entre ces replis & au milieu de ce tiſſu que ſont logés les vaiſſeaux ſanguins des différentes parties du cerveau, artères & veines. Ils s'y diviſent à l'infini, de ſorte que la propre ſubſtance de ce viſcère n'en reçoit que des ramifications extrêmement fines. Pluſieurs ont cependant

penſé que les artères y envoyoient des branches aſſez conſidérables; ce qu'ils ont eſſayé de prouver par les points rouges qui ſe remarquent dans ſa ſubſtance, lorſqu'on vient à la couper, & par la réſiſtance que les vaiſſeaux qui y ſont répandus offrent quelquefois au tranchant des inſtrumens dont on ſe ſert pour la diviſer. Mais je n'y en ai jamais rencontré, & cette diſpoſition eſt une de celles par où le cerveau differe le plus eſſentiellement des autres organes ſecrétoires, tels que le foie, les reins & autres, où les gros troncs ſanguins s'introduiſent, & dans l'intérieur deſquels ils ſe ramifient. Les magnifiques préparations que Ruiſch & Albinus ont faites de la pie-mère, confirment ce ſentiment. On y voit, du côté par lequel cette membrane étoit appliquée au cerveau, un nombre prodigieux de vaiſſeaux d'une fineſſe extrême, qui la font paroître comme lanugineuſe. Sans avoir pu réuſſir à porter comme eux les injections dans la propre ſubſtance du cerveau, j'ai vu la même choſe ſur des ſujets dont la pie-mère ſe détachoit avec facilité, & laiſſoit la ſubſtance du cerveau entièrement à nu.

La pie-mère ſe prolonge, ainſi que la dure-mère & l'arachnoïde, le long du canal de l'épine, pour ſervir d'enveloppe à la production médullaire qui y eſt renfermée. Elle y eſt aſſez étroitement unie en devant & en arrière; mais elle s'en détache ſur les côtés, pour donner naiſſance à une eſpèce de ligament mince & tranſparent, étroit en haut & plus large en bas, que ſa forme a fait appeler le ligament dentelé. Ce ligament repréſente en effet une ſuite de dentelures dont le nombre varie ſuivant la longueur différente de la moëlle de l'épine, mais qui ne ſont guère moins de vingt, ni plus de vingt-deux. Il commence vis-à-vis le

grand trou occipital, derrière & un peu au-deſſus de l'entrée des artères vertébrales dans le crâne, de ſorte que ſa première dentelure eſt entre les nerfs de la neuvième & de la dixième paire. Il continue de ſe fixer à la partie interne du tuyau formé par la dure-mère, dans l'intervalle des nerfs vertébraux, entre les deux faiſceaux dont ils ſont compoſés, & qu'il ſépare l'un de l'autre. Son uſage eſt certainement de ſoutenir la moëlle de l'épine & de prévenir l'effet des ébranlemens auxquels elle eſt expoſée dans les divers mouvemens que le corps exécute.

A l'extrémité de la moëlle de l'épine, le prolongement de la pie-mère ſe retrécit & dégénère en un ligament aſſez mince, cylindrique, ſemblable à un nerf qui deſcend au milieu de ceux dont l'aſſemblage forme la queue de cheval, & qui perce enfin la dure-mère au bas de l'os ſacrum, pour aller s'implanter à la face poſtérieure du coccix.

Du Cerveau proprement dit.

Le cerveau proprement dit eſt d'un volume fort conſidérable. Il occupe la partie antérieure & ſupérieure du crâne. Sa forme eſt celle d'un ſphéroïde alongé de devant en arrière, dont la petite extrémité eſt en devant, & la groſſe en arrière. Il préſente un grand nombre de ſillons dont la profondeur n'eſt guère moindre d'un pouce & demi en quelques endroits, & qui non-ſeulement rendent ſa ſurface fort inégale, mais lui donnent encore quelque reſſemblance avec des circonvolutions d'inteſtins. Sa maſſe eſt diviſée en deux parties, l'une à droite & l'autre à gauche, que l'on nomme les hémiſphères du cerveau, & qui ſont ſéparées l'une de l'autre par le premier & le

plus grand des replis de la dure-mère, c'eſt-à-dire, par le faux.

Chaque hémiſphère du cerveau a trois faces ; une interne plate, par laquelle il regarde celui du côté oppoſé ; une ſupérieure & externe convexe, qui répond à la concavité de la partie ſupérieure & de la partie latérale du crâne ; & une inférieure preſque plate, qui eſt reçue dans les foſſes inférieures & moyennes du crâne, & dont la partie poſtérieure appuie ſur la tente du cervelet. Cette dernière offre un ſillon plus profond que les autres, qui la partage inégalement en deux parties, une antérieure moins groſſe, & une poſtérieure plus alongée, que l'on nomme les lobes antérieur & poſterieur du cerveau. Le ſillon profond qui les ſépare eſt la grande ſciſſure de Sylvius.

Toute la maſſe du cerveau eſt compoſée de deux ſubſtances, une molle & friable, de couleur cendrée, qui en occupe l'extérieur, & une qui a un peu plus de conſiſtance, & de couleur blanche, qui en occupe preſque tout l'intérieur. La première, outre le nom de ſubſtance cendrée, porte auſſi celui de ſubſtance corticale. Elle a une ligne & demie d'épaiſſeur, & s'introduit juſqu'au fond des circonvolutions du cerveau. L'autre eſt la ſubſtance blanche ou médullaire ; on la croit faite d'un nombre prodigieux de tuyaux extrêmement fins, deſtinés à recevoir, à conſerver & à tranſmettre dans les nerfs qui en tirent leur origine, une liqueur appelée fluide ou eſprit animal, que l'on dit être ſéparée du ſang dans les glandes dont on penſe que la ſubſtance corticale eſt formée. Il eſt impoſſible d'appercevoir ces tuyaux & ces glandes. La liqueur que l'on dit y être filtrée, ne peut être rendue ſenſible par aucun procédé connu : mais les phénomènes de l'action du cerveau & des

nerfs s'expliquant assez bien au moyen de cette liqueur, on peut en admettre l'existence, jusqu'à ce qu'on soit plus éclairé sur la nature & sur l'usage des différentes parties du cerveau.

Lorsqu'après avoir détaché la faux on écarte les deux hémisphères, on apperçoit le corps calleux qui se présente sous la forme d'une voûte de couleur blanche, situé profondément dans l'intervalle qui les sépare, plus proche de leur partie antérieure que de la postérieure, & qui les unit l'un à l'autre. Sa largeur est de huit à dix lignes. Elle augmente un peu en arrière, & diminue sensiblement en devant. Les hémisphères du cerveau portent sur ses parties latérales, & le vide qui se trouve entre eux & ce corps, forme une cavité alongée, que l'on peut assez bien comparer à celle des sinus ou des ventricules du larynx. Cette circonstance n'a été remarquée que par Vésale.

On voit sur le corps calleux plusieurs lignes saillantes, dont les unes le traversent de devant en arrière, & les autres vont d'un de ses côtés à celui qui est opposé. Les premières, au nombre de deux seulement, sont beaucoup plus élevées que les secondes. Elles sont placées à son milieu, & s'accompagnent réciproquement. Elles forment une espèce de raphé ou de suture, qui le sépare en deux parties égales. Ces lignes ne sont point parallèles dans toute l'étendue du corps calleux. On les trouve souvent séparées en devant & en arrière, & rapprochées à leur partie moyenne, & plus souvent encore rapprochées en devant & écartées en arrière. Il est très-ordinaire qu'elles soient flexueuses dans leur cours. Les autres lignes que présente ce corps sont fort nombreuses. Elles sont toutes dans une direction transversale, & vont sans interruption de la partie droite à la partie

gauche, en paſſant ſous les premières. La néceſſité d'expliquer comment la paralyſie & les mouvemens convulſifs arrivent toujours à la partie du corps oppoſée à celle de ce viſcère qui a été bleſſée, a fait croire à quelques-uns, contre le témoignage de leur ſens, que ces lignes, quoique tranſverſales en apparence, étoient cependant obliques, & qu'elles s'entre-croiſoient; mais l'examen le plus attentif, répété ſur un fort grand nombre de ſujets, m'a toujours fait voir le contraire.

Le corps calleux eſt ſans doute une des parties du cerveau dont la léſion eſt la plus dangereuſe. Mais eſt-il le ſiége de l'ame? Quelques-uns l'avoient penſé. La Peyronnie l'a prouvé le premier, autant du moins qu'une opinion de cette eſpèce puiſſe l'être. Ce Chirurgien, auſſi célèbre par ſon ſavoir & par ſes talens, que par ſa munificence envers les Collèges de Chirurgie de Paris & de Montpellier, & par les établiſſemens utiles qu'il a conçus & exécutés, ayant vu pluſieurs perſonnes mourir, après avoir éprouvé des aſſoupiſſemens léthargiques, à la ſuite de coups ou de maladies de tête, chez leſquelles il a trouvé des matières ſanguines & purulentes épanchées ſur le corps calleux, & ce corps lui-même détruit par un ulcère qui en avoit rongé une partie, a penſé que l'intégrité du corps calleux étoit néceſſaire au maintien des facultés intellectuelles, & à l'exécution des mouvemens volontaires. Mais rien ne lui a paru plus propre à montrer que c'eſt la partie du cerveau d'où l'ame exerce plus puiſſamment ſon empire, que l'hiſtoire d'une perſonne qui, ayant été bleſſée à la tête, tomboit dans la ſtupeur, & perdoit toute eſpèce de mouvement volontaire, toutes les fois que le pus

venoit à s'amaſſer ſous le crâne, dans l'intervalle des panſemens, en aſſez grande quantité pour comprimer le corps calleux, & qui reprenoit ſur le champ la faculté de penſer & de ſe mouvoir, lorſque ce pus étoit évacué. Des expériences ultérieures ont fait voir que les déſordres qui arrivent au corps calleux, n'ont pas toujours des ſuites auſſi fâcheuſes, & que ce corps n'a point de prérogatives ſupérieures à celles des autres parties du cerveau; mais les faits publiés par la Peyronnie, montrent qu'il ne peut y arriver de dérangemens conſidérables, ſans que les fonctions les plus eſſentielles de l'économie animale ſoient troublées.

Le cerveau coupé au niveau du corps calleux repréſente un ovale auquel Vieuſſens & ceux qui l'ont ſuivi, ont donné le nom de centre ovale. Ce centre couvre les deux plus grandes cavités qui ſoient pratiquées au-dedans du cerveau. Ce ſont les ventricules ſupérieurs, que l'on nomme encore ventricules latéraux. Leur forme eſt aſſez irrégulière; cependant elle approche antérieurement & ſupérieurement de celle d'un *C* dont la convexité ſeroit en dedans & adoſſée à celle du ventricule du côté oppoſé, & la concavité en dehors, & dont toutes les parties ſeroient ſituées horizontalement. Lorſque ces ventricules ſont parvenus au voiſinage de la partie poſtérieure du corps calleux, ils ſe recourbent de dedans en dehors & de haut en bas, puis de dehors en dedans, de derrière en devant, & toujours de haut en bas, de ſorte que leur extrémité poſtérieure eſt plus bas & plus en dehors que celle qui eſt antérieure. A l'endroit auquel ils commencent à ſe contourner, chacun d'eux s'étend en arrière, par une eſpèce de cul-de-ſac pointu, d'un pouce de

long, & tellement courbé, que la concavité de l'un regarde celle de l'autre.

Les ventricules latéraux ſont ſéparés par une cloiſon qui deſcend de la partie moyenne & inférieure du corps calleux, & que ſon peu d'épaiſſeur & ſa tranſparence ont fait appeler *ſeptum lucidum*. Elle eſt compoſée de deux lames de ſubſtance médullaire, entre leſquelles ſe trouve un écartement qui eſt connu ſous le nom de cavité du *ſeptum lucidum*, & qui a été découvert par Sylvius. Cet écartement n'eſt pas le même dans tous les ſujets. Sa forme m'a paru triangulaire & aſſez ſemblable à celle du ſinus longitudinal ſupérieur. Il eſt tapiſſé d'une membrane extrêmement ſubtile, & contient plus ou moins de ſéroſité. On le trouve plus large & plus évaſé en devant qu'en arrière, où il ſe termine en pointe. Sa longueur la plus ordinaire eſt de dix-huit lignes; Vieuſſens a dit qu'il communiquoit avec le troiſième ventricule. Winſlow a cru voir la même choſe; & Tarin a avancé que cette cavité s'ouvroit quelquefois, dans les ventricules latéraux, par la petite fente qui ſépare les deux cordons du pilier antérieur. Santorini eſt d'un avis entièrement oppoſé. Selon lui, ce n'eſt pas dans le troiſième ventricule, mais au dehors du cerveau, vis-à-vis la partie poſtérieure de l'union des nerfs optiques, que ſe termineroit l'extrémité antérieure de la cavité dont il s'agit, ſi elle n'étoit fermée en cet endroit par une lame médullaire extrêmement mince, & par la portion de la pie-mère qui recouvre cette partie du cerveau. Mes obſervations, à cet égard, confirment celles de cet Anatomiſte. Quelques-uns croient que la cavité du *ſeptum lucidum* manque quelquefois; mais je l'ai toujours trouvée, excepté dans les cas où la

ſubſtance du cerveau étoit trop molle pour être aiſément développée.

Le bord inférieur du *ſeptum lucidum* tombe ſur la partie moyenne d'un corps médullaire que l'on nomme la voûte à trois piliers, & il s'y unit. Cette voûte convexe ſupérieurement, & concave inférieurement, a la forme d'un triangle équilatéral, dont un des angles eſt en devant, & les deux autres en arrière. Sa face concave eſt appuyée ſur l'adoſſement des couches des nerfs optiques, dont elle n'eſt ſéparée que par une membrane aſſez mince, qui tient à la pie-mère, & qui donne naiſſance aux deux plexus choroïdes. Cette face eſt traverſée par des lignes que Winſlow dit être placées en travers, & qu'il croit lui avoir fait donner le nom de *corpus pſalloïdes* & de *lyra*, parce qu'on l'a comparée à un inſtrument de muſique à-peu-près ſemblable à notre tympanon. Mais les termes de ψαλίδες & de ψαλιδοειδες, dont les auteurs grecs ſe ſont ſervis pour exprimer cette partie, ne ſignifient rien qu'une voûte, & n'ont nul rapport à un inſtrument de muſique. Quant aux lignes ſaillantes qui ſe voient à la face inférieure de cette voûte, elles ont une direction différente à la partie antérieure & à la partie poſtérieure. Antérieurement il n'y en a que deux, & elles ſont ſituées en long, & par conſéquent de devant en arrière. Poſtérieurement elles ſont en plus grand nombre, & leur direction eſt oblique de dedans en dehors. Elles vont ſe rendre de chaque côté vers un cordon médullaire, qui eſt formé par le prolongement du pilier poſtérieur de la voûte, & que l'on appelle *corpus fimbriatum*. Le pilier antérieur de la voûte, quoique ſimple en apparence, eſt compoſé de deux gros cordons adoſſés l'un à l'autre, mais qui s'écartent en bas,

pour ſe perdre ſur les parois de la partie antérieure, inférieure & latérale externe du troiſième ventricule.

La voûte à trois piliers ne peut être bien apperçue, que lorſqu'on l'a dégagée des plexus choroïdes qui en recouvrent les bords. Ce ſont des portions membraneuſes, flottantes par un de leurs bords dans la cavité de chacun des ventricules latéraux, parſemées d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins, la plupart veineux, qui leur donnent une couleur rougeâtre, & de beaucoup de corpuſcules d'un blanc tirant ſur le jaune, & aſſez ſemblables à ceux qui ont été décrits à l'occaſion du ſinus longitudinal ſupérieur de la dure-mère, ſous le nom de glandes de Pacchioni. Ils communiquent enſemble au moyen de la production membraneuſe qui ſépare la voûte à trois piliers d'avec les couches des nerfs optiques, & ne paroiſſent être autre choſe qu'un repli de la membrane extrêmement fine qui tapiſſe les ventricules. Outre les bords du corps calleux, ils recouvrent la partie externe des couches des nerfs optiques, & s'étendant le long de la partie poſtérieure & recourbée des ventricules latéraux, ils enveloppent les *pedes hyppocampi* & les *corpora fimbriata.* Le cul-de-ſac poſtérieur des ventricules n'en reçoit aucune partie. Leur uſage eſt fort incertain, à moins qu'il ne conſiſte à raſſembler les veines qui viennent de toutes les parties de la ſurface interne des ventricules latéraux, & à les tranſmettre au quatrième ſinus de la dure-mère, ou au ſinus droit, au moyen de celles qui ſont renfermées dans l'épaiſſeur de la membrane qui les unit, & qui reçoivent auſſi, par un grand nombre de vénules, le ſang qui vient de la face inférieure de la voûte à trois piliers.

Les plexus choroïdes enlevés, on apperçoit aiſément les diverſes protubérances que contiennent les ventricules latéraux ; ſavoir, les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les cornes d'Ammon, ou autrement les pieds de cheval marin, *pedes hyppocampi*, les corps frangés, *corpora fimbriata*, & les deux éperons ou les tubercules figurés comme des ergots.

Les corps cannelés, *corpora ſtriata*, ſont ainſi nommés, parce qu'au-deſſous de la ſubſtance griſe qui en forme l'extérieur, on y rencontre des lignes blanches & griſes, diverſement entre-mêlées. Ils occupent la partie antérieure & ſupérieure de chacun des deux ventricules. Leur forme eſt aſſez ſemblable à celle d'une poire couchée en long, & dont la partie la plus étroite eſt en arrière. Ils ſont aſſez près l'un de l'autre en devant, & ſéparés en arrière par les couches des nerfs optiques qui ſont logés dans leur intervalle.

Ces couches ſont deux corps blanchâtres, demi-ſphériques, adoſſés & applatis l'un ſur l'autre dans une partie de leur étendue. Chacune d'elles eſt ſurmontée en dehors par un tubercule ovoïde, alongé de devant en arrière & plus ou moins ſaillant. Willis avoit dit qu'elles étoient pour l'ordinaire ſéparées dans l'homme ; mais Vieuſſens aſſure qu'il les a toujours trouvées réunies par une ſubſtance médullaire fort molle, qui ſe rompt aiſément, & dont les parties ſe contractent de telle manière, qu'il eſt difficile d'en retrouver les reſtes. Il ajoute que cette ſubſtance tire ſon origine de la partie du cerveau qu'il appelle le centre ovale, comme Vieuſſens ſe l'eſt perſuadé ; mais il dit avoir ſouvent obſervé cette ſubſtance blanche, qu'il a trouvée compoſée de fibriles médullaires, diverſement entrelacées ; & diſpoſées ſans ordre. Morgagni

n'a pas seulement rencontré l'espèce de voûte dont il s'agit, mais il en a trouvé deux placées l'une au-dessus de l'autre. L'inférieure étoit de couleur grisâtre, & la supérieure de couleur blanche & de substance vraiment médullaire. Enfin Winslow dit, en parlant des couches des nerfs optiques, qu'elles sont réellement unies, & ne sont qu'un même corps par la continuation de la substance blanchâtre de leur convexité. Cette substance, continue-t-il, est très-mince, & se rompt par le propre poids des parties latérales du cerveau détaché du crâne; & pour s'assurer de son existence, il faut l'examiner dans sa place naturelle, encore faut-il avoir soin de manier le cerveau avec beaucoup de légèreté.

Qui croiroit que, malgré l'assertion des habiles gens que je viens de citer, l'union des couches des nerfs optiques pût être révoquée en doute? Cependant, c'est d'après l'observation la plus exacte & les dissections les plus multipliées, que j'ose le faire. Quoique j'aie pris les plus grandes précautions pour ne point ébranler la masse du cerveau en sciant le crâne; quoique j'aie enlevé la membrane qui couvre les couches des nerfs optiques avec une extrême lenteur; quoique j'aie plusieurs fois commencé l'examen du cerveau par sa partie inférieure, afin d'appercevoir, s'il étoit possible, dans toute leur intégrité, celles qui sont situées supérieurement, je n'ai jamais pu voir que ces couches fussent jointes l'une à l'autre: au contraire, j'ai cru trouver, dans l'état sous lequel elles se sont présentées, la preuve qu'elles n'avoient été que contiguës; car les surfaces par lesquelles elles se touchent mutuellement, m'en ont toujours paru fort lisses & sans aucune inégalité, ce qui ne seroit sans doute pas arrivé, si elles eussent été unies ensemble

ſemble par une ſorte de continuité de ſubſtance. Tout le fruit que j'ai tiré de mes recherches à cet égard, a été de trouver preſque conſtamment entre elles une corde mollaſſe, de couleur grisâtre, d'une ligne ou d'une ligne & demie de diamètre, & qui naiſſoit de leur partie moyenne & antérieure. Morgagni eſt le ſeul des Anatomiſtes que je ſache avoir fait mention de ce cordon, qu'il dit joindre les couches des nerfs optiques à leur partie moyenne, & qu'il aſſure n'avoir été remarqué par perſonne avant lui.

Le ſillon qui ſépare les couches des nerfs optiques d'avec les corps cannelés, loge de chaque côté un cordon blanchâtre, fibreux, & en quelque ſorte tranſparent, plus épais en devant, plus mince en arrière, qui s'élève de la partie latérale & antérieure du troiſième ventricule, près celui qui forme le pilier antérieur de la voûte. Ce cordon monte d'abord de bas en haut & de devant en arrière, puis il deſcend dans la même direction juſqu'à l'endroit où le ventricule latéral ſe courbe pour ſe porter en dehors. Là il ſe continue le long de la partie ſupérieure du ventricule, & va ſe terminer vers la fin de cette cavité, à la partie la plus intérieure des éminences que forme l'extrémité de la corne d'ammon ou de l'*hyppocampus*. Il paſſe au-deſſus de deux ou trois veines, qui du corps cannelé vont gagner celles qui ſont renfermées dans l'épaiſſeur de la membrane qui unit les plexus choroïdes, & il les retient en manière de bride.

Willis eſt le premier qui l'ait entrevu ; il l'a nommé *limbus poſterior corporis ſtriati*. Vieuſſens après lui, l'a appelé *geminum centrum ſemi-circulare*, ſans que j'en ſache la raiſon ; mais la deſcription qu'ils en ont donnée l'un & l'autre eſt très-impar-

faite. Tarin enſuite lui a donné le nom de *frenulum novum* dans un de ſes ouvrages, & celui de bride dans un autre, ſans doute parce qu'il paſſe au-deſſus des veines qui viennent du corps cannelé. Enfin Haller s'eſt ſervi, pour l'exprimer, du terme de *tænia ſemi-circularis*, bandelette demi-circulaire; mais il lui donne une origine & une terminaiſon différentes de celles que je lui ai aſſignées.

On voit au-devant de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, une ouverture qui ſe trouve préciſément au-deſſous du pilier antérieur de la voûte, & que l'on nomme *vulva*, & autrement l'ouverture antérieure du cerveau. Elle eſt fermée en devant par un cordon cylindrique & médullaire, d'une groſſeur médiocre, d'une ligne & demie de longueur, & qui unit enſemble ceux dont la jonction forme le pilier antérieur de la voûte : c'eſt la commiſſure antérieure. Santorini la nomme *corda Williſſi*, & *commiſſura craſſioris nervi æmula*, *Vieuſſenii*. Il eſt vrai que Willis en a fait mention ; mais il n'eſt pas le premier de qui elle ait été connue. Je trouve que cet Auteur a été prévenu par Riolan, lequel dit, en parlant des corps cannelés, qu'ils ont des connexions au moyen d'une corde tranſverſale d'une groſſeur & d'une ſubſtance ſemblables à celle du nerf optique.

La commiſſure antérieure eſt une des parties internes du cerveau qui ont le plus beſoin du ſecours de la diſſection, pour être bien vues. Si on enlève avec le manche applati d'un ſcalpel, ou avec un autre inſtrument de ſemblable eſpèce, la ſubſtance griſe dont elle eſt entourée, on verra que cette commiſſure s'étend à plus d'un pouce & demi de côté & d'autre dans l'épaiſſeur de chacun des lobes du cerveau, & qu'elle y eſt

logée ſans aucun mélange avec les parties qui l'avoiſinent. Sa figure alors imite celle d'un arc à tirer des flèches, étant aſſez enfoncée en arrière à ſa partie moyenne, & convexe en devant ſur ſes parties latérales. Sa groſſeur augmente ſenſiblement à meſure qu'elle s'éloigne de ſon milieu, & elle ſe termine en arrière par l'épanouiſſement de ſa ſubſtance qui ſe confond avec celle du cerveau. Santorini & M. Petit, de l'Académie des Sciences, ont vu une partie des circonſtances que je viens d'expoſer. Mais ce qu'ils n'ont pas dit, & ce que des obſervations fort nombreuſes m'ont appris, c'eſt que la commiſſure antérieure eſt compoſée de beaucoup de filets unis enſemble, & que l'on peut aiſément diſtinguer à l'œil ſimple, lorſqu'on l'examine à un beau jour.

La partie poſtérieure de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, préſente une ſeconde ouverture, connue ſous le nom d'*anus* ou d'ouverture poſtérieure, & qui eſt fermée en arrière par un cordon cylindrique, ſitué en travers, & tout ſemblable à celui dont il vient d'être parlé, ſi ce n'eſt qu'il s'étend moins loin de côté & d'autre dans l'épaiſſeur de la ſubſtance griſe qui l'avoiſine, qu'il eſt plus gros, & qu'il eſt plus manifeſtement fibreux : c'eſt la commiſſure poſtérieure. Cette commiſſure, ainſi que l'ouverture poſtérieure du cerveau, ſe trouve au-deſſous de la partie poſtérieure & la plus large de la voûte à trois piliers. Elle ſoutient la partie antérieure d'un corps de la groſſeur d'un pois, arrondi en arrière, un peu pointu en avant, de couleur griſe, de ſubſtance molle & friable, quoique ſouvent il renferme des eſpèces de grav dans ſon épaiſſeur, & que ſa forme, en quelque ſorte ſemblable à celle d'une pomme de pin, a fait appeler la glande pinéale.

Ce corps, dans lequel le célèbre Deſcartes a cru que réſidoit le ſiége de l'ame, eſt recouvert & enveloppé ſupérieurement par la ſubſtance membraneuſe qui unit les plexus choroïdes, & porte en arrière ſur quatre tubercules diſpoſés par paires, & ſitués les uns au-deſſus des autres, auxquels on a donné autrefois les noms obſcènes de *nates & teſtes*, mais que l'on connoît à préſent ſous celui de tubercules quadri-jumeaux. Sa partie antérieure, dont la couleur eſt d'un blanc tirant ſur le jaune, tient à deux cordons blanchâtres qui paroiſſent venir de la partie poſtérieure des couches des nerfs optiques, mais dont l'origine eſt beaucoup plus éloignée. Ils naiſſent de la partie antérieure & latérale du troiſième ventricule, au même endroit que les cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, & que ceux qui ont été décrits ſous les noms de *limbus poſterior corporis ſtriati*, &c. &c.; & montant obliquement en arrière, ils marchent le long du bord ſupérieur de l'adoſſement des couches des nerfs optiques, & deſcendent enſuite pour ſe rendre au-deſſus de la commiſſure poſtérieure, & plus en arrière. On les reconnoît aiſément à la ſaillie qu'ils forment dans tout leur trajet, & à leur couleur plus blanche que celle des couches des nerfs optiques. Le plus grand nombre des Anatomiſtes n'en a connu que la partie poſtérieure, qu'ils ont regardée comme un nerf propre à la glande pinéale, qui ſe détachoit de la partie poſtérieure des couches dont il s'agit pour aller à cette glande, ou qui ne montoit que juſqu'à leur partie moyenne. M. Petit & Haller ſont les ſeuls qui en aient parlé; mais je les connoiſſois longtemps avant de ſavoir que ces Auteurs en euſſent fait mention.

Les deux ouvertures du cerveau mènent à une

cavité oblongue, qui se trouve au-dessous de l'adossement des couches des nerfs optiques, & que l'on appelle le troisième ventricule, & le ventricule antérieur ou inférieur. Cette cavité est assez profonde en devant, au-dessous du pilier antérieur de la voûte, & paroît s'y terminer par un canal évasé en haut, retréci en bas, formé par un prolongement de la substance médullaire du cerveau, & soutenu en dehors par un semblable prolongement de la pie-mère, & qui s'étend obliquement de derrière en devant & de haut en bas, jusques vers la partie moyenne du corps logé dans l'enfoncement que présente la partie supérieure du corps du sphénoïde, & que l'on connoît sous le nom de glande pituitaire. Les anciens ont cru que ce canal étoit destiné à conduire hors du cerveau les sérosités qui s'amassent dans les cavités de ce viscère, & l'ont appelé l'*infundibulum* ou l'entonnoir. Vieussens est le premier qui ait apperçu qu'il n'étoit pas creux dans toute sa longueur, comme l'instrument dont il porte le nom. Sa partie inférieure, dit cet auteur, n'a pas de cavité apparente; elle n'est percée que de porosités. C'est, ajoute-il, ce que prouve l'expérience: car si l'on y verse une teinture de safran, faite avec l'esprit-de-vin, on ne la voit parvenir que lentement jusqu'à la glande pituitaire. Ridley pense de même, & Lieutaud assure que le canal en question n'est en bas qu'un cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, auquel il donne le nom de tige pituitaire. Il est difficile de découvrir si ce que l'on appelle l'*infundibulum* est un véritable canal ou un corps solide, comme le disent les Anatomistes dont je viens de parler. Cette partie est si foible, qu'elle ne supporte aucune espèce d'injection sans se déchirer & se rompre, & si molle, qu'elle s'affaise sur elle-même lorsqu'on

la sépare de celles qui l'avoisinent, pour l'examiner plus commodément. Cependant il me semble qu'elle ne renferme aucune cavité, & qu'elle ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, à moins qu'elle ne soit poreuse, comme Vieussens l'a avancé. Le corps auquel sa partie inférieure & la plus étroite aboutit, a la figure d'une féve de haricot. Il est placé transversalement, & de manière que son bord convexe est en devant & son bord concave en arrière. Ses deux faces sont l'une en haut & l'autre en bas, & ses deux extrémités à droite & à gauche. La couleur en est jaunâtre extérieurement & grise intérieurement, & la consistance molle & friable. Du reste, l'organisation n'en est pas connue, & l'on n'y voit rien qui permette d'assurer positivement que ce soit une glande. S'il absorboit les sérosités du cerveau, on ne voit pas comment elles pourroient en sortir.

La partie postérieure du troisième ventricule est en quelque sorte continue avec un canal pratiqué au-dessous de la commissure postérieure & des tubercules quadri-jumeaux, lequel descend obliquement en arrière dans le quatrième ventricule, & que l'on appelle l'aqueduc de Sylvius, quoique plusieurs Anatomistes, & notamment Galien & Arantius, en aient eu connoissance avant lui.

Les cornes d'ammon ou *pedes hyppocampi*, sont des protubérances médullaires qui occupent la partie postérieure & recourbée des ventricules latéraux. Leur forme, semblable à celle de la cavité qui les contient, les a fait comparer à des cornes de bélier, & mieux encore aux pieds de cheval marin; & elles sont terminées antérieurement & inférieurement par deux, trois & quelquefois quatre tubercules, séparés par deux sillons de peu de profondeur:

souvent on en trouve deux situées l'une au-dessus de l'autre, dans chacun des ventricules. Les plexus choroïdes en couvrent une grande partie. Leur bord concave est surmonté d'une bandelette de substance médullaire qui s'amincit peu à peu, & disparoît enfin entièrement, & qui est formée de chaque côté par le pilier postérieur de la voûte : on la nomme la frange, *corpus fimbriatum*. Quelques-uns ont pensé, mais sans raison, que les cornes d'ammon elles-mêmes étoient la continuation de la voûte à trois piliers, car elles en sont très-distinctes.

Enfin les éperons ou les tubercules figurés en manière d'ergot, rempliſſent le cul-de-sac qui termine les ventricules latéraux en arrière. Ils sont larges en devant, étroits & pointus en arrière, & courbés sur leur longueur, de manière que le bord concave de l'un regarde celui de l'autre. Ces tubercules, trop négligés peut-être par les Anatomistes, ont été rétablis par Morand père.

Du Cervelet.

Le volume du cervelet est beaucoup moins considérable que celui du cerveau. Ce corps est logé dans les fosses postérieures & inférieures du crâne, au-dessous de la tente qui porte son nom. Il est en quelque sorte applati en dessus, & convexe dans tout le reste de son étendue. Sa largeur est plus grande d'un côté à l'autre que de devant en arrière, & son épaisseur médiocre. On le trouve divisé en deux lobes, dont l'un est à droite, & l'autre est à gauche. Ces lobes sont unis supérieurement par une vraie continuité de substance ; mais en arrière ils sont séparés par un sillon profond qui reçoit la petite faux de la dure-mère, & en

bas par la moëlle alongée. On peut diſtinguer ſur chacun d'eux trois eſpèces de tubercules, un antérieur, un moyen & un poſtérieur, leſquels ne reſſemblent pas mal à des extrémités de vers de terre, & que l'on connoît ſous le nom de *proceſſus* vermiformes; mais quelques-uns n'admettent qu'une protubérance de cette eſpèce, qu'ils diſent ſe rencontrer à la partie ſupérieure & moyenne du cervelet, à l'endroit où ſes deux lobes ſont continus; & d'autres en admettent deux, une ſupérieure & une inférieure.

La partie externe du cervelet préſente un grand nombre de ſillons qui pénètrent fort profondément dans ſon épaiſſeur, mais qui ont un arrangement, une diſpoſition tout-à-fait différente de ceux du cerveau. Ces ſillons, preſque par-tout parallèles entre eux, font paroître le cervelet comme découpé par tranches de peu d'épaiſſeur. La pie-mère forme des replis qui s'enfoncent dans chacun d'eux, & qui ſoutiennent les vaiſſeaux qui s'introduiſent dans la ſubſtance de ce viſcère. Ils ſont recouverts extérieurement par la membrane arachnoïde, entre laquelle & la pie-mère rampent beaucoup de ces vaiſſeaux, & même en plus grande quantité qu'à la ſurface du cerveau.

Le cervelet eſt formé d'un mélange de ſubſtance griſe & de ſubſtance blanche. La première en occupe la partie externe, & la ſeconde la partie interne. Leur proportion eſt telle, que la ſubſtance griſe eſt beaucoup plus abondante que la ſubſtance blanche; & elles ſont arrangées de manière, que lorſqu'on ſépare les deux lobes du cervelet par une coupe verticale, ou qu'on les fend de haut en bas, la ſeconde repréſente des eſpèces de branchages dépouillés de feuilles. C'eſt ce que l'on nomme l'arbre de vie.

Deux cordons médullaires uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec la partie poſtérieure du cerveau. Ils montent de bas en haut, & vont ſe continuer avec la partie inférieure des tubercules quadri-jumeaux. Ces cordons, plus écartés l'un de l'autre à leur partie inférieure qu'à la ſupérieure, laiſſent un vide dont la forme eſt à-peu-près triangulaire, & qui eſt rempli par une lame de ſubſtance blanche, tirant ſur le gris & fort mince, que Vieuſſens a priſe mal-à-propos pour une valvule deſtinée à fermer l'ouverture pour laquelle le quatrième ventricule communique avec l'extrémité poſtérieure de l'aqueduc de Sylvius, pratiqué au-deſſous des tubercules quadri-jumeaux. Deux autres cordons, preſque ſemblables, deſcendent de la partie moyenne de chacun des lobes du cervelet, vers la partie ſupérieure & poſtérieure de la moëlle alongée, & ſe confondent avec elle. Ces derniers s'approchent l'un de l'autre à leurs extrémités.

De la Moëlle alongée.

La moëlle alongée occupe la partie inférieure, poſtérieure & moyenne du crâne. Elle ſe préſente ſous la forme d'une groſſe protubérance demi-ſphérique, de la partie poſtérieure de laquelle part une queue ou tige, de figure conique, qui ſe porte vers le grand trou occipital, & qui ſe continue le long du canal des vertèbres, ſous le nom de moëlle de l'épine. La ſubſtance du cerveau & celle du cervelet concourent également à la former. Chacun des hémiſphères de l'un, & des lobes de l'autre, fournit pour ſa production une groſſe branche de ſubſtance blanche, ſur laquelle on apperçoit des lignes ſaillantes & diſpoſées en

long. Ces branches ſont connues ſous les noms de bras & de cuiſſe de la moëlle alongée.

Les bras de la moëlle alongée naiſſent de la partie moyenne & inférieure des hémiſphères du cerveau. Ils ſont écartés en devant, en dehors & en haut, & ſe rapprochent en bas, en dedans & en arrière, vers la protubérance moyenne, à laquelle ils vont s'unir. On trouve entre eux, & tout près du bord antérieur de cette protubérance, deux tubercules voiſins l'un de l'autre, de couleur blanche, & de la groſſeur d'un pois, que l'on nomme mamillaires, & qui répondent à la partie antérieure & inférieure du troiſième ventricule. Quoique ces tubercules ſoient un peu plus en arrière que l'extrémité inférieure des cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, Santorini les a regardés comme le lieu d'où ces cordons tirent leur origine, & les a nommés les oignons ou bulbes des piliers antérieurs de la voûte, *priorum crurum fornicis bulbi*. Winſlow leur a conſervé cette dénomination, que mes premières obſervations me faiſoient leur refuſer, ne trouvant pas que leur ſituation répondît à celle des parties que ces deux Anatomiſtes diſoient en venir. Un examen plus attentif m'a fait appercevoir qu'en enlevant avec un inſtrument mouſſe la ſubſtance griſe qui forme les parois de la partie antérieure & latérale du troiſième ventricule, on voit s'élever de chacun de ces tubercules une production médullaire, qui non-ſeulement donne naiſſance aux piliers antérieurs de la voûte, mais encore aux deux cordons qui ont été décrits ci-deſſus, & que j'ai dit être logés dans le ſillon qui ſépare les corps cannelés d'avec les couches des nerfs optiques, & à ceux qui forment les pédicules de la glande pinéale.

Les cuiſſes de la moëlle alongée viennent de la partie moyenne & inférieure des lobes du cervelet ; elles ſont écartées en arrière, en dehors & en bas, & ſe rapprochent en devant, en dedans & en haut, vers la protubérance moyenne avec laquelle elles s'uniſſent & ſe confondent, comme les deux groſſes branches qui naiſſent du cerveau. Ces quatre productions repréſentent aſſez bien celles d'une croix de S. André, dont la protubérance moyenne fait le milieu.

La protubérance dont il s'agit n'eſt pas exactement demi-ſphérique ; elle eſt plutôt un peu alongée de devant en arrière. Un ſillon large & peu profond, deſtiné à loger un tronc d'artère formé par la réunion des deux vertébrales, & connus ſous le nom de tronc baſilaire, la ſépare de devant en arrière, en deux parties égales. Varoli, un de ceux qui ont travaillé avec le plus de ſuccès ſur le cerveau, l'a comparée à un pont ſous lequel quatre bras de rivière viendroient ſe raſſembler ; ce qui lui a fait donner le nom de pont de Varoli. On lui donne encore celui de protubérance annulaire.

La tige qui s'élève de ſa partie poſtérieure, deſcend obliquement de devant en arrière ; elle en eſt ſéparée par un retréciſſement circulaire en manière de collet. Cette tige eſt en quelque ſorte applatie ſur deux faces, dont une eſt ſupérieure & poſtérieure, & l'autre inférieure & antérieure, & paroît comme formée de deux gros cordons médullaires, ſitués, l'un à droite, l'autre à gauche, & ſéparés par deux ſillons aſſez profonds, qui répondent à ſes deux faces. En écartant ces ſillons, on y trouve des filets qui paroiſſent s'entre-croiſer & paſſer obliquement d'un côté à l'autre. François Petit, ancien Médecin des Hôpitaux du Roi à Namur, & depuis Membre de l'Académie royale

des Sciences, a cru que ces filets donnoient naissance aux nerfs ; & il a conclu de cette observation, que ceux de ces organes qui vont se distribuer à la partie droite du corps, naissent de la partie gauche du cerveau, *& vice versâ.* La pathologie fournit un grand nombre de faits qui montrent que les choses se passent ainsi ; mais le prétendu entre-croisement des fibres de la moëlle alongée n'est rien moins que certain, & ne peut être apperçu d'une manière bien distincte sur le plus grand nombre de sujets. Outre les sillons dont on vient de parler, la face inférieure & antérieure de la moëlle alongée en présente deux autres, un de chaque côté, qui la divisent en deux paires d'éminences oblongues, connues sous les noms de pyramidales & d'olivaires. Ces dernières sont au milieu & près l'une de l'autre ; les pyramidales sont sur les côtés.

La face supérieure & postérieure de la moëlle alongée concourt, avec la partie moyenne du cervelet, à la formation d'une cavité que l'on appelle le quatrième ventricule, ou le *calamus scriptorius.* Cette cavité a effectivement la forme d'une plume à écrire. Elle commence au-dessous des tubercules quadri-jumeaux, & s'étend de côté & d'autre sur la partie supérieure des cuisses de la moëlle alongée & dans l'épaisseur des lobes du cervelet, & en bas sur l'extrémité de la moëlle, où elle se termine en pointe. Une membrane extrêmement mince la tapisse, ainsi que les autres ventricules du cerveau. On y distingue quelques fibres qui règnent sur sa partie inférieure, & qui s'étendent à droite & à gauche vers les lobes du cervelet. Elle se continue, dit-on, quelquefois le long du canal de l'épine, sous la forme d'un canal alongé dans lequel on trouve une sérosité jaunâtre. Cette dis-

position, connue de Charles-Etienne & de Columbus, & décrite avec exactitude par ces deux Auteurs, a été long-temps ignorée des Anatomiſtes. Elle le ſeroit encore, ſi Senac ne s'en fût pluſieurs fois aſſuré, & ſi M. Portal, à qui ce ſavant Médecin l'a communiquée, ne ſe fût empreſſé de la publier. Cependant elle n'eſt pas encore prouvée par un aſſez grand nombre de faits, pour être regardée comme conſtante. Le quatrième ventricule eſt continu à l'aqueduc de Sylvius, & par conſéquent au troiſième ventricule. Nulle valvule n'en bouche l'ouverture, & la veſſie que l'on voit s'élever au-deſſous des tabercules quadri-jumeaux, lorſque l'on pouſſe de l'air dans l'aqueduc de Sylvius, n'eſt produite que par la membrane mince & griſâtre dont il a été parlé à l'occaſion des cordons qui uniſſent ſupérieurement les lobes du cervelet avec les tubercules quadri-jumeaux, laquelle ayant fort peu d'épaiſſeur, prête plus aiſément que les autres parties de cette cavité.

La moëlle alongée donne naiſſance à dix paires de nerfs qui ſortent du crâne par diverſes ouvertures dont cette boîte eſt percée, & que l'on déſigne ordinairement ſous les noms de première, ſeconde, troiſième, &c. On leur donne encore les noms de nerfs olfactifs, optique, moteurs communs des yeux, pathétiques, tri-jumeaux, moteurs externes, auditifs, nerfs de la paire vague, guſtatifs, & enfin de nerfs ſous-occipitaux.

Les nerfs de la première paire ſont les olfactifs. Ils tirent leur origine de la partie inférieure & antérieure du cerveau, par deux racines, une extérieure plus alongée, qui vient du ſillon qui ſépare le lobe antérieur de ce viſcère d'avec ſon lobe poſtérieur; l'autre intérieure & plus courte,

qui naît de la partie postérieure du lobe antérieur du cerveau. Ils sont assez écartés en arrière, mais ils se rapprochent bientôt, & se portent, parallèlement l'un à l'autre & de derrière en devant, sous les lobes antérieurs du cerveau, dans un des sillons duquel ils sont logés, jusqu'à la lame cribleuse de l'os ethmoïde, où ils se divisent en un grand nombre de filets qui pénètrent dans les narines. Les nerfs olfactifs sont d'abord assez larges; ils se retréciſſent ensuite, & s'élargissent de nouveau à leur partie antérieure Leur consistance est fort mollasse, & leur forme applatie.

Les nerfs de la seconde paire, ou les optiques, naissent en arrière des éminences *nates & testes*, vers la partie postérieure de celles que l'on nomme les couches des nerfs optiques. Ils sont écartés & fort larges en cet endroit, & montent d'abord de bas en haut, & de dedans en dehors, entre les bras de la moëlle alongée & les lobes moyens du cerveau; après quoi ils descendent un peu en se portant de dehors en dedans, & de derrière en devant, jusqu'à ce qu'ils soient parvenus sur la selle turcique, au-devant de l'*infundibulum*, où ils s'approchent & s'unissent l'un à l'autre. Le lieu de cette union représente un quarré plus ou moins alongé, & dont les dimensions varient dans les différens sujets. Ils s'écartent ensuite, de nouveau, & marchent de derrière en devant, de dedans en dehors & de haut en bas, vers les trous optiques, par lesquels ils sortent du crâne. Ces nerfs sont un peu applatis, mais plus avant qu'après leur réunion; ils sont aussi plus larges en arrière qu'en devant.

Les nerfs de la troisième paire, ou les nerfs moteurs communs des yeux, viennent de la partie interne des bras de la moëlle alongée, près le

bord antérieur de la protubérance annulaire ou du pont de Varoli, par un assez grand nombre de filets rassemblés en un seul faisceau. Ils sont larges & applatis à leur origine; mais ils se retrécissent bientôt & prennent une forme arrondie. Ces nerfs montent en s'écartant l'un de l'autre, & se portent de derrière en devant, & de dedans en dehors, jusques sous la pointe antérieure de la tente du cervelet, où ils percent la dure-mère au côté externe des apophyses clinoïdes postérieures. Ils entrent dans un canal formé par cette membrane, & y sont reçus sans aucune adhérence; puis, après deux lignes de chemin, ils s'engagent entre ses deux lames auxquelles ils sont fortement attachés. Ces nerfs marchent le long de la paroi externe des sinus caverneux. Arrivés auprès de la fente sphénoïdale, ils se divisent en deux branches d'inégale grosseur, lesquelles passent par la partie la plus large de cette fente, & se portent dans l'orbite.

Les nerfs de la quatrième paire, ou les pathétiques, sont les plus petits de ceux que la moëlle alongée fournit. Ils naissent du voisinage des éminences *nates & testes*, par un & quelquefois par deux filets très-minces; & après avoir fait un circuit considérable autour des bras de la moëlle alongée, ils se rapprochent l'un de l'autre en devant, & vont percer la dure-mère derrière les apophyses clinoïdes postérieures, & au-dessous de la pointe que la tente du cervelet forme de chaque côté. Ces nerfs s'engagent aussi dans un canal membraneux, de deux lignes de long, où ils sont reçus sans adhérence; après quoi ils sont logés dans l'épaisseur de la dure-mère, le long des sinus caverneux, dont ils sont séparés par une cloison fort mince. Ils sortent enfin du crâne par

la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & vont dans l'orbite.

Les nerfs de la cinquième paire portent le nom de tri-jumeaux, parce qu'ils ſe diviſent, avant de ſortir du crâne, en trois groſſes branches dont la ſupérieure eſt appelée ophthalmique de Willis, la ſeconde maxillaire ſupérieure, & la troiſième maxillaire inférieure. Leur groſſeur eſt conſidérable. Ils tirent leur origine des parties latérales inférieures & antérieures des cuiſſes de la moëlle alongée, à l'endroit où ces cuiſſes ſe joignent à la groſſe protubérance annulaire, & en même temps de la partie latérale externe, moyenne & inférieure de cette éminence, par un grand nombre de filets diſtincts, mais réunis en manière de ruban applati. Les nerfs tri-jumeaux ſe portent en devant & en dehors, & ſe gliſſent dans un canal formé par l'écartement des deux lames de la dure-mère, dont l'ouverture, large de quatre lignes, répond à la pointe du rocher, au-deſſous de la partie voiſine de la tente du cervelet. Ils y ſont renfermés ſans adhérence, s'y élargiſſent, & commencent à former une eſpèce de plexus applati, dont l'épaiſſeur eſt médiocre. Au-delà du canal en queſtion, ils s'engagent entre les deux lames de la dure-mère auxquelles ils tiennent par un tiſſu cellulaire, & commencent à s'y épanouir en manière de patte d'oie. Enfin les trois branches qui réſultent de leur diviſion, s'écartent l'une de l'autre, & ſortent du crâne, la première par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & la ſeconde & la troiſième par les trous du ſphénoïde, auxquels elles ont donné leur nom.

Les nerfs de la ſixième paire, ou les moteurs externes, naiſſent en arrière du ſillon qui ſépare la partie poſtérieure de la protubérance annulaire

d'avec

d'avec le commencement de la moëlle alongée, par une ſeule tige, & aſſez ordinairement par pluſieurs filets réunis enſemble, mais faciles à diſtinguer. Leur groſſeur eſt médiocre : ils ſe portent de derrière en devant, de bas en haut, & de dedans en dehors, & paſſent au-deſſous du pont de Varoli, juſques vis-à-vis la pointe du rocher, vers laquelle ils pénètrent dans le ſinus caverneux, près la partie latérale & inférieure du corps de l'os ſphénoïde. Ces nerfs y croiſent l'artère carotide en dehors, & continuant de marcher de derrière en devant, ils demeurent collés à cette artère par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré, & ſont plongés comme elle dans le ſang contenu dans les ſinus. Ils y ſont auſſi unis avec deux rameaux nerveux aſſez minces, mollaſſes, de couleur rougeâtre, qui font avec eux un angle un peu aigu en devant ; enfin, ils ſortent de ces réſervoirs veineux & en même temps du crâne, par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, pour ſe porter dans l'orbite.

Les nerfs de la ſeptième paire, ou autrement les nerfs auditifs, ſortent des parties latérales & poſtérieures de la protubérance annulaire, à l'endroit où les cuiſſes de la moëlle alongée viennent s'y rendre, ou plutôt de ces cuiſſes même, par deux cordons voiſins l'un de l'autre. L'un eſt ſupérieur & antérieur ; l'autre eſt inférieur & poſtérieur. Le premier eſt mince, & de la conſiſtance des autres nerfs de la moëlle alongée ; & le ſecond plus gros, & d'une molleſſe qui diffère peu de celle des nerfs olfactifs. Ce dernier paroît venir de la partie latérale interne du quatrième ventricule, par des fibres blanches & faciles à diſtinguer de la ſubſtance qui les avoiſine. On le nomme la portion molle du nerf auditif, & l'autre eſt connu

ſous le nom de portion dure. Ces deux cordons ſe portent obliquement de bas en haut, de derrière en devant & de dedans en dehors, vers les trous auditifs internes, dans leſquels ils s'engagent, & par où ils ſortent du crâne.

Les nerfs de la huitième paire, ou la paire vague, tirent leur origine des parties latérales & ſupérieures de la moëlle alongée, près la protubérance annulaire ou le pont de Varoli, par un grand nombre de filets qui, rapprochés les uns des autres, forment deux troncs, un antérieur plus petit, & un poſtérieur beaucoup plus gros.

Ces deux troncs montent obliquement en devant & en dehors, & vont percer la dure-mère devant le paſſage de la jugulaire interne, & vis-à-vis la partie antérieure du trou déchiré poſtérieur. L'ouverture qui les tranſmet hors du crâne eſt ſéparée de celle de la veine par une ou pluſieurs avances oſſeuſes, & par des portions membraneuſes qui les mettent à l'abri de la preſſion que le ſang pourroit exercer ſur eux. Ils ſont accompagnés par un nerf connu ſous le nom d'acceſſoire de Willis, lequel remonte le long du canal de l'épine où il a pris naiſſance de la partie poſtérieure de la moëlle qui y eſt contenue, & ſe porte dans le crâne par le grand trou occipital.

Les nerfs de la neuvième paire, ou les guſtatifs, ſont encore appelés nerfs linguaux ou grands hypogloſſes. Ils tirent leur origine des ſillons qui ſéparent les éminences pyramidales & olivaires, par dix ou douze filets qui ſe réuniſſent les uns aux autres, & ils percent la dure-mère vis-à-vis les trous condyloïdiens antérieurs. Ces filets forment quelquefois deux troncs qui paſſent ſéparément à travers la dure-mère, & qui ſe réuniſſent auſſi-tôt

en un seul, qui sort du crâne par le trou qui vient d'être nommé.

Les nerfs de la dixième paire, ou sous-occipitaux, ont tantôt le caractère de ceux qui naissent de la moëlle alongée, & tantôt celui des nerfs qui viennent de la moëlle de l'épine. Ils sortent de cette moëlle dans l'intervalle qui sépare l'occipital d'avec la première vertèbre du cou, & quelquefois aussi vis-à-vis cette dernière. Les filets qui leur donnent naissance tirent, pour le plus souvent, leur origine de la partie antérieure de la moëlle seulement; mais il y a au moins un tiers des sujets chez qui ils sont faits de deux plans de fibres, l'un antérieur & l'autre postérieur. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, les filets qui les composent, sont au nombre de huit ou neuf, rassemblés en trois faisceaux pour l'ordinaire, & quelquefois en deux, écartés l'un de l'autre, & qui ne se réunissent qu'à travers le prolongement de la dure-mère qui tapisse le canal de l'épine. Lorsqu'ils en ont deux, l'antérieur est le plus considérable, & le postérieur n'est fait que d'un ou de deux filets dont l'inférieur est plus gros que l'autre. Ces deux plans sont séparés par le ligament dentelé, & par l'accessoire de Willis.

Les nerfs sous-occipitaux, formés comme il vient d'être dit, s'écartent de la moëlle de l'épine de dedans en dehors & un peu en arrière, & se portent vers le lieu où l'artère vertébrale perce la dure-mère & s'introduit dans le crâne. Les deux plans, quand il y en a deux, s'unissent & passent au-dessous de cette artère, & par la même ouverture.

De la Moëlle de l'épine.

La moëlle de l'épine est la continuation de la

moëlle alongée. C'eſt une production médullaire, de forme à-peu-près cylindrique, légèrement applatie de devant en arriere, & qui deſcend le long du canal de l'épine, juſqu'au bas de la première vertèbre des lombes. Elle paroît formée de deux gros cordons adoſſés l'un à l'autre dans toute leur longueur, & ſéparés par deux ſillons, l'un antérieur & l'autre poſtérieur. Sa groſſeur varie dans différens points de ſon étendue. Vis-à-vis la première & les trois ou quatre vertèbres inférieures du cou, & la première du dos, elle eſt plus conſidérable que par-tout ailleurs. Elle augmente auſſi vers la dixième vertèbre du dos, ce qu'elle continue de faire juſqu'au bord ſupérieur de la première vertèbre des lombes, où elle ſe retrécit de nouveau, pour former une pointe alongée en manière de fuſeau, de laquelle part le prolongement de la pie-mère, ſemblable à un nerf, dont il a été parlé dans la deſcription de cette membrane. La moëlle de l'épine eſt de couleur blanche en dehors, & d'une teinte un peu plus obſcure en dedans. Elle eſt, dit-on, formée de deux ſubſtances que l'on rencontre aux autres parties du cerveau, & celle qui eſt griſe, en occupe l'intérieur; mais cette diſpoſition n'eſt pas aſſez évidente, pour que l'on puiſſe aſſurer qu'elle a réellement lieu.

La moëlle de l'épine donne naiſſance à vingt-huit, vingt-neuf ou trente paires de nerfs, qui ſortent du canal des vertèbres par les trous pratiqués ſur les parties latérales de ce canal. On leur donne en général le nom de nerfs vertébraux, & on les diſtingue en cervicaux, dorſaux, lombaires & ſacrés, ſuivant la claſſe des vertèbres auxquelles ils répondent. Les premiers ſont au nombre de ſept paires, dont la première paſſe entre la première & la ſeconde vertèbre du cou; & la dernière entre

la ſeptième vertèbre de cette claſſe & la première de celles du dos. Les ſeconds ſont au nombre de douze paires, les troiſièmes au nombre de cinq, & les quatrièmes au nombre de quatre, cinq ou ſix de chaque côté. Ils ſont formés de deux faiſceaux compoſés de plus ou moins de filets nerveux, & dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Ces faiſceaux ſont ſéparés par le ligament dentelé. Ils ſe portent de dedans en dehors, entraînent avec eux la pie-mère & l'arachnoïde, & percent enfin la dure-mère par deux ouvertures diſtinctes, quoique très-voiſines; après quoi ils ſe réuniſſent, pour former un ganglion aſſez gros. Les filets dont ils ſont compoſés ont une direction différente. Au cou, les ſupérieurs deſcendent, & les inférieurs montent. Par-tout ailleurs ils deſcendent tous, mais les ſupérieurs beaucoup plus que ceux qui ſont inférieurs.

La groſſeur des nerfs vertébraux n'eſt pas la même. Ceux qui répondent à la partie ſupérieure du cou & du dos, ſont plus minces que les autres. Vers le commencement de la moëlle de l'épine, ils ſont ſéparés par des intervalles aſſez grands; au lieu qu'à ſa partie inférieure ces intervalles diminuent, & ils ſe touchent enfin par leurs bords voiſins. Les premiers ont auſſi une marche à-peu-près tranſverſale; mais ceux qui ſuivent en ont une de plus en plus oblique, & les derniers deſcendent preſque perpendiculairement, & ſont diſpoſés d'une manière telle, que leur aſſemblage repréſente aſſez bien une queue de cheval. Cet aſſemblage en porte le nom.

Les artères qui ſe diſtribuent aux différentes parties du cerveau, viennent des carotides internes ou cérébrales, & des vertébrales.

Les veines qui leur répondent naiſſent des diffé-

rentes parties du cerveau, du cervelet & de la moëlle alongée, & se réunissent pour former des troncs assez gros, dont les tuniques ont peu d'épaisseur, dépourvus de valvules, qui rampent à la surface de ces viscères ou sur les membranes qui en tapissent les cavités, & qui vont enfin s'ouvrir dans les sinus de la dure-mère. Elles ont été ignorées pendant quelque temps. On a cru que le cerveau étant un viscère froid, n'en avoit point. Cette méprise vient sans doute de ce qu'elles ne sont pas de gros troncs, comme les artères de qui elles reçoivent le sang; mais la médiocrité de leur calibre ne peut empêcher de les reconnoître.

La moëlle de l'épine a des artères qui lui sont fournies par les vertébrales, sous le nom de spinales antérieures & postérieures. Elle en reçoit aussi des cervicales, des intercostales, des lombaires & des sacrées. Celles-ci sont fort petites. Elles se glissent le long des nerfs vertébraux qu'elles accompagnent à travers l'ouverture de la dure-mère qui transmet ces nerfs au dehors, & se répandent sur les parties antérieure & postérieure de la moëlle, en communiquant ensemble & avec les spinales. Au cou & au dos, elles sont au nombre de deux dans chaque intervalle de vertèbres; aux lombes & à l'os sacrum, il n'y en a plus qu'une.

Les enveloppes dures de la moëlle de l'épine, celle qui lui est fournie par la dure-mère, & celle qui est faite par le grand surtout ligamenteux qui tapisse le dedans du canal des vertèbres, ont des artères dont la source est la même, excepté au cou où elles naissent des vertébrales. Celles-ci sont plus grosses, sur-tout celles qui vont à la dure-mère, & se séparent les premières du tronc qui les produit au dos, au cou & aux lombes. Il y a des intervalles de vertèbres où les troncs dont on vient

de parler, manquent. Mais on ne peut déterminer avec juſteſſe quels ils ſont. Les veines de la moëlle de l'épine & de ſes enveloppes ſont moins connues. Il eſt vraiſemblable qu'elles vont toutes s'ouvrir dans les grands ſinus veineux qui ont été décrits précédemment.

Ce que l'on ſait des uſages du cerveau, ſe réduit à fort peu de choſe. Il donne naiſſance aux nerfs par le moyen deſquels il communique ſes influences à toutes les parties du corps, & reçoit celles que ces mêmes parties exercent ſur lui. Peut-être eſt-il, comme on le dit, un organe ſecrétoire, dans lequel ſe ſépare un fluide très-ſubtil d'où dépendent le mouvement, le ſentiment & la nutrition. Les raiſons de la ſtructure de ſes parties intérieures ne ſont point encore connues, & ne le ſeront peut-être jamais. Cependant on ne peut ſe diſpenſer de l'approfondir, pour ne rien négliger de ce qui concerne la manière dont le corps de l'homme eſt organiſé.

DES YEUX.

LES yeux, au nombre de deux, ſont ſitués au bas du front & à chaque côté de la racine du nez. Ils repréſentent un globe entouré de muſcles, & recouvert extérieurement par deux voiles mobiles que l'on nomme les paupières.

Du Globe de l'œil.

La forme du globe de l'œil n'eſt pas exactement ſphérique; il eſt légèrement applati de devant en arrière. Sa moitié antérieure l'eſt auſſi ſur quatre faces; en dedans, en dehors, en haut & en bas,

ce qui le fait paroître comme quadrangulaire. Il tient en arrière à une espèce de pédicule alongé qui n'est autre chose que le nerf optique, dont l'insertion répond à sa partie inférieure, & un peu interne; & il est surmonté en devant par la cornée transparente, qui est comme un segment de sphère plus petite, ou de sphéroïde alongé, ajouté à une sphère plus grande. Ce globe est composé de trois tuniques; savoir, la sclérotique, la choroïde & la rétine; & d'un pareil nombre d'humeurs, qui sont le corps vitré, le cristallin & l'humeur aqueuse.

La sclérotique, ainsi nommée à cause de sa dureté, est la plus extérieure & la plus épaisse des tuniques de l'œil. Elle s'étend depuis l'insertion du nerf optique jusqu'à la cornée transparente qui y est étroitement unie, & qui en fait, pour ainsi dire, partie. Sa couleur est blanche en dehors & un peu terne en dedans, & son épaisseur assez considérable, sur-tout à la partie postérieure de l'œil. Mais cette épaisseur diminue de derrière en devant, & plus aux endroits qui répondent aux aponévroses des muscles droits, que dans leurs intervalles. On trouve la sclérotique formée d'un tissu fort serré, & dans lequel on n'apperçoit aucune organisation, si ce n'est qu'elle présente deux lames, une externe plus épaisse, & une interne plus mince, assez faciles à séparer dans le fœtus & dans les enfans, mais très-étroitement collées dans l'âge adulte. Cette membrane est percée d'un grand nombre de trous, au moyen desquels les vaisseaux sanguins & les nerfs se glissent dans son épaisseur, & pénètrent au-dedans de l'œil. Galien avoit cru qu'elle étoit faite par l'épanouissement de la dure-mère, qui forme l'enveloppe extérieure du nerf optique; mais on voit manifestement cette enveloppe se rassembler en un grand nombre de filets

ſolides & brillans, qui s'insèrent au bord du trou de la ſclérotique, par lequel entre la ſubſtance médullaire du nerf. Il n'en eſt pas de même de l'enveloppe intérieure que la pie-mère fournit au nerf optique. Celle-ci, après avoir formé une eſpèce de bourrelet ſaillant au-dedans de l'œil, ſe réfléchit & s'applique à la face interne de la ſclérotique dont elle augmente l'épaiſſeur, & dont elle forme la ſeconde lame.

La cornée tranſparente paroît comme enchâſſée dans l'épaiſſeur de la ſclérotique. Intérieurement, elle repréſente toujours un cercle ſaillant, & qui dépaſſe un peu les bords de cette membrane. Antérieurement, outre qu'elle a un peu moins de largeur, elle a la forme d'une ellipſe dont le grand axe s'étend du petit au grand angle de l'œil. Son épaiſſeur eſt plus grande que celle de la ſclérotique, ſur-tout dans les enfans nouveau-nés, où ſa face poſtérieure touche, pour ainſi dire, à l'iris & au criſtallin.

La cornée tranſparente eſt faite d'un grand nombre de lames concentriques, unies par une ſubſtance cellulaire, dans les aréoles de laquelle il y a de la ſéroſité. Cette ſubſtance eſt plus lâche entre les lames antérieures, qu'entre les poſtérieures. La liqueur qu'elle contient ſuinte par les pores de la cornée, ſuivant le témoignage de Winſlow, & ſe mêle à l'humeur des larmes. C'eſt, ſans doute, ce qui produit ſur les yeux des moribonds l'eſpèce de croûte muqueuſe & blanche dont on les voit ſe couvrir.

François Petit, en examinant avec attention la cornée d'un Nègre, y a apperçu pluſieurs lignes rougeâtres qui formoient par leur réunion des figures de quatre, cinq & ſix côtés. Il a retrouvé les mêmes lignes ſur la cornée de quelques Nègres

vivans ; mais il n'a pu les voir sur celle des blancs, excepté sur un homme de vingt-sept ans. Ce sont, sans doute, des vaisseaux sanguins, puisqu'on voit du sang s'épancher entre les lames de la cornée, à la suite de coups sur l'œil, puisque cette partie devient rouge dans les fortes inflammations, & qu'il y survient quelquefois de petits abcès : mais comme les injections ne peuvent y pénétrer, il faut que ces vaisseaux soient extrêmement fins, & que la partie rouge du sang ne s'y introduise qu'en quelques circonstances.

Galien, & beaucoup d'autres Auteurs après lui, ont regardé la cornée transparente comme une suite de la sclérotique ; il est même assez ordinaire de leur donner à toutes deux le nom de cornée, en désignant la dernière sous celui de cornée opaque. Cependant elles paroissent très-différentes. La sclérotique est d'un tissu serré & sans organisation ; elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins, & fait partie d'une sphère assez grosse : au lieu que la cornée transparente est faite de lames, qu'elle ne reçoit point de vaisseaux sanguins dans l'état naturel, & qu'elle fait partie d'une sphère beaucoup plus petite. D'ailleurs, dans les oiseaux, la première est composée de lames osseuses, oblongues, étroites, disposées suivant la longueur du globe de l'œil, & artistement arrangées ; elle est cartilagineuse dans les poissons : & certainement la cornée ne peut être la continuation de ces lames osseuses & de ce dur cartilage. L'expérience qui suit, & qui a autrefois été communiquée à l'Académie royale des Sciences par M. Demours, le confirme encore davantage. Si on fait macérer long-temps des yeux d'homme & de divers animaux dans de l'eau, qu'on les y laisse jusqu'à ce qu'ils commencent à se corrompre,

& qu'après les avoir ſuſpendus à un fil on les plonge dans de l'eau bouillante, on ſéparera très-aiſément la ſclérotique d'avec la cornée, & l'on verra qu'elles ne ſont jointes que par un tiſſu cellulaire aſſez lâche.

La choroïde tire ſon nom du grand nombre de vaiſſeaux dont elle eſt parſemée. On lui donne auſſi celui d'uvée, parce qu'on a cru lui appercevoir quelque reſſemblance avec un grain de raiſin, ſoit pour la forme, ſoit pour la couleur. C'eſt la ſeconde des membranes de l'œil : elle eſt ſituée au-deſſous de la ſclérotique, à laquelle elle tient par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs, qui paſſent de l'une à l'autre, & par un tiſſu cellulaire aſſez lâche pour que de l'air, pouſſé à travers une ouverture faite à la ſclérotique, ſe gliſſe facilement entre elles. Ce tiſſu eſt plus abondant chez les enfans que chez les adultes, & le long du trajet des gros vaiſſeaux & des nerfs, que par-tout ailleurs. La face interne & concave de la choroïde eſt liſſe & polie : elle répond à la rétine, ſur laquelle elle poſe de manière que nul intervalle ne ſépare ces deux membranes, qui ne tiennent enſemble par aucune celluloſité, ni par aucun vaiſſeau.

La face externe de la choroïde eſt d'une couleur rougeâtre dans les enfans nouveau-nés, & brune obſcure dans les adultes. Cette couleur ſe communique au tiſſu cellulaire qui la joint à la ſclérotique, & à la face interne de cette membrane. Elle ne dépend point d'une humeur qui y ſoit répandue, car on ne peut l'abſterger en paſſant le doigt deſſus. D'ailleurs, elle ne ſe diſſipe pas au moyen de la macération ; ainſi il faut qu'elle dépende de la texture même de la choroïde. On trouve pluſieurs exemples ſemblables dans la ma-

chine animale, & notamment dans le corps muqueux de Malpighy.

La face interne de la choroïde eſt couverte d'une eſpèce de vernis noirâtre, plus épais, plus ſolide, plus profondément coloré chez les enfans que chez les adultes, & ſemblable à une pâte molle étendue ſur cette membrane. On ne trouve point de ce vernis à la partie poſtérieure de l'œil, proche l'entrée du nerf optique, où l'on apperçoit au contraire un cercle blanchâtre. Il a plus d'épaiſſeur en devant qu'en arrière. Vers le corps ciliaire, il n'enduit que les intervalles des procès dont ce corps eſt compoſé, qu'il laiſſe libres & qui conſervent leur couleur blanche. Il y eſt ſi tenace, qu'il adhère à la partie antérieure du corps vitré, ſur laquelle il forme un anneau rayonné. Son épaiſſeur diminue avec l'âge, mais il tient plus fortement aux parties qu'il recouvre. Lorſqu'il a été enlevé de deſſus la choroïde, & que cette membrane a été tenue quelque temps en macération dans de l'eſprit-de-vin, on apperçoit à ſa place une ſorte de duvet très-fin, & dont les flocons ſont ſaillans. Ce duvet n'eſt pas long à l'endroit du corps ciliaire. Sa couleur eſt blanchâtre. Les Membres de l'Académie des Sciences, qui ont travaillé en commun à la diſſection des animaux, à la fin du ſiècle dernier, ſont les premiers qui l'aient apperçu. Sans doute il a pour uſage de filtrer le vernis dont il vient d'être fait mention.

La choroïde paroît eſſentiellement formée de fibres noirâtres dont on ignore la nature, & d'un grand nombre de vaiſſeaux. On voit à ſa face externe, les nerfs ciliaires applatis en manière de rubans, leſquels vont de derrière en devant, puis les deux artères ciliaires longues, une de chaque

côté, qui ſuivent la même route, & qui ſe portent vers un anneau blanchâtre que l'on nomme le ligament ciliaire. Au-deſſous & vers le milieu du globe de l'œil, ſont des vaiſſeaux dont les ramifications nombreuſes ſe contournent en devant & en arrière, en manière de tourbillons. Ces vaiſſeaux, décrits par Sténon, ſous le nom de *vaſa vorticoſa*, ont été pris pour des artères juſqu'à Haller, qui a fait voir que ce ſont des veines. Les intervalles qu'ils laiſſent ſont remplis par les artères ciliaires poſtérieures, qui s'y entre-mêlent, & qui s'y diviſent en formant des angles très-aigus en devant. Ces artères s'engagent bientôt à leur partie interne, & marchent de derrière en devant, & preſque parallèles les unes aux autres, du côté par lequel la choroïde regarde la rétine, juſqu'à la partie antérieure de l'œil, où elles ſe rencontrent avec les extrémités des artères ciliaires antérieures. Elles ſont couvertes intérieurement d'un beau réſeau de vaiſſeaux fort fins & de la même groſſeur, qui forment par leurs entrelacemens des aires quadrangulaires & rhomboïdales, aſſez ſemblables à celles d'un filet de chaſſeur. Ce réſeau, à peine viſible en arrière, préſente des mailles plus larges, & s'évanouit, pour ainſi dire, près les procès ciliaires, auxquels les artères ciliaires courtes ſe portent parallèlement & en grand nombre. Il a été découvert par Lieberkunh.

La diſpoſition dont on vient de parler fait que la choroïde paroît être compoſée de deux plans, un externe formé par les veines, & un interne qui l'eſt par les artères. Ruyſch, qui l'a obſervé un des premiers, & qui a trouvé que l'on pouvoit ſéparer quelques lambeaux de cette membrane en deux lames, a cru qu'elle en avoit par-tout deux très-diſtinctes, & a donné ſon nom à l'interne.

Beaucoup ont adopté cette diviſion de la choroïde ; mais du temps de Ruyſch même, Rau, ſon compatriote, l'a rejetée, en aſſurant que s'il eſt poſſible de partager quelques portions de la choroïde en deux lames chez les animaux, cela ne ſe pouvoit faire dans l'homme. Albinus, Haller & Zinn ſont de même avis ; & l'extrême ténuité de la choroïde, jointe à ſa molleſſe, ne me permet pas de penſer autrement.

La choroïde change beaucoup d'état à ſa partie antérieure. A une ligne de la cornée, elle ſe couvre en dehors, & du côté de la ſclérotique, d'une celluloſité blanche, courte, molle, pleine d'eau, plus molle & plus mince en arrière, plus épaiſſe & plus denſe en devant, qui repréſente un anneau blanchâtre, & forme un lien, au moyen duquel la choroïde s'unit aſſez exactement à la ſclérotique, pour qu'on ne puiſſe les ſéparer ſans l'endommager. Cet anneau eſt ce que l'on nomme communément le ligament ciliaire ; pluſieurs l'appellent le cercle ciliaire, le cercle de la choroïde & le plexus ciliaire. On dit qu'en cet endroit la face externe de la choroïde ſe continue en devant pour former l'iris, & que ſa face interne ſe jette en arrière pour donner naiſſance au corps ciliaire ; mais l'iris paroît être une partie tout-à-fait différente de la choroïde, & le corps ciliaire ſemble tirer uniquement ſon origine de cette membrane.

Galien a connu les procès ciliaires : il a dit qu'ils alloient s'implanter dans le corps vitré & dans le criſtallin, pour les empêcher de ſe porter trop en devant. Pluſieurs en ont parlé après lui. Fallope a donné le nom de corps ciliaire à l'anneau qu'ils repréſentent, & leur a attribué le même uſage que Galien, ſans s'expliquer ſur leur ſtructure. Les

Anatomiſtes qui l'ont ſuivi, ont dit qu'ils étoient vaſculeux, & d'autres qu'ils étoient de nature muſculeuſe. Enfin, le plus grand nombre s'accorde aujourd'hui à les regarder comme des plis de la choroïde.

Si on enlève les membranes du globe de l'œil juſqu'à deux lignes de la cornée tranſparente, en laiſſant le corps vitré en place, on apperçoit à travers la partie antérieure & concave de la choroïde, un anneau noir très-élégant, ſemblable au diſque d'une fleur radiée, qui entoure le criſtallin en manière de couronne, large de deux lignes vers la tempe, & un peu plus étroit du côté du nez, ſuivant la remarque de Winſlow. Cet anneau eſt terminé poſtérieurement par un bord dentelé & onduleux, qui le diſtingue du reſte de la choroïde. Il eſt fort noir en arrière; mais à peu de diſtance du criſtallin, il préſente pluſieurs lignes ſéparées par des intervalles noirs, de ſorte qu'il paroît compoſé de deux parties, une poſtérieure plus ample, également noire par-tout, & une antérieure plus étroite, formée alternativement de lignes blanches & noires. Les lignes blanches, nées de ſtries que l'on peut à peine appercevoir, s'élargiſſent inſenſiblement du côté du criſtallin, & s'avancent d'une manière telle, qu'une partie aſſez conſidérable de leur étendue ſe trouve ſituée au-devant de ce corps, & ne peut être apperçue qu'à travers ſa tranſparence. Avec beaucoup d'attention, on voit que ce ſont des corpuſcules oblongs, ſaillans, plus pâles & plus minces en arrière, plus larges, plus épais & plus blancs en devant, qui naiſſent de ſtries preſque imperceptibles.

Lorſque le corps vitré & le criſtallin ont été ôtés, ce qui ſe fait aiſément ſur les yeux qui ont

quelque ancienneté, l'aſpect eſt tout-à-fait différent. La plus grande partie du vernis noir qui enduit le corps ciliaire, & même la totalité de ce vernis chez les enfans, reſte ſur la partie antérieure du corps vitré, & y forme un très-bel anneau de la même couleur & de la même forme que le corps ciliaire, lequel reſte blanc, entre la partie poſtérieure de la choroïde & celle de l'iris, qui ſont noirs. Si on dépouille ce corps du vernis qui lui reſte dans l'adulte, on voit qu'il eſt vraiment la continuation de la choroïde, quoique cette membrane ſubiſſe quelque changement pour le former. En effet, après avoir été concentrique à la ſclérotique, elle la quitte pour ſe jeter ſur le corps vitré & ſur le criſtallin.

Les lignes blanches que préſente le corps ciliaire, ſont ce que l'on nomme les procès ciliaires. Elles ſont ordinairement bifurquées à leurs extrémités, & n'ont pas une égale longueur. On les trouve alternativement longues & courtes. Elles paroiſſent être reçues dans des ſillons qui ſe voient au-devant du corps vitré; après quoi elles ſe réfléchiſſent en dedans, & ſe portent le long de la face poſtérieure de l'iris, juſqu'à la pupille. Quand on plonge le corps vitré dans l'eau, les procès ciliaires y flottent librement, ſans être joints par aucune membrane, & ſont tant de ſaillie, qu'on peut les faire aller de côté & d'autre. Examinés à la loupe ſur des yeux qui ont été bien injectés, on voit que le réſeau de la face interne de la choroïde ne s'étend pas juſques ſur eux, mais qu'ils ſont tapiſſés par le duvet dont cette face interne eſt totalement couverte, lequel eſt plus élevé dans leurs intervalles, & plus bas ſur leur partie ſaillante. On apperçoit auſſi que les artères ciliaires courtes, après avoir marché parallèlement

ment les unes aux autres sur le dedans de la choroïde, se continuent sur chacun d'eux, au nombre de plus de vingt, unies par des rameaux placés en travers; & quand elles sont parvenues à leurs extrémités, elles s'inclinent réciproquement en formant des arcades concentriques. Les plus grosses sont sur leur partie la plus élevée, & les plus fines dans leurs intervalles.

Les procès ciliaires étant vasculeux, & les vaisseaux qui les forment étant continus avec ceux de la choroïde, on peut penser, avec raison, qu'ils ne sont eux-mêmes que des plis de la choroïde, comme il a été dit précédemment. En effet, cette membrane, qui étoit appliquée à la sclérotique, ne peut l'abandonner pour embrasser la partie antérieure du corps vitré, sans s'y froncer & sans former des plis.

Ces plis ne portent pas directement sur la partie antérieure du corps vitré; ils en sont séparés par une production membraneuse qui couvre la partie antérieure de ce corps jusqu'à la circonférence du cristallin, & qui est bridée par quelques fibres fortes & courtes, qui la serrent par intervalles. Cette membrane s'apperçoit mieux quand on a abstergé l'enduit noirâtre que le corps vitré a déposé dessus. C'est la couronne ciliaire dont il sera parlé dans la suite. Les procès ciliaires y sont collés par une espèce de gluten. Ils tiennent aussi à l'union de la cornée avec l'iris, par des filets celluleux & par des vaisseaux. Mais leur extrémité qui s'avance jusqu'au-devant du cristallin, ne s'attache pas à la face antérieure de la capsule de ce corps; elle y est libre, flottante, & sans aucune adhésion. Il suffit, pour s'en assurer, d'enlever la cornée transparente, de couper l'iris, & de le soulever pour bien voir ce

qui ſe paſſe à ſa face poſtérieure & à la face antérieure du criſtallin.

On a eu ſur la formation de la choroïde les mêmes idées que ſur celle de la ſclérotique. Pluſieurs ont penſé qu'elle étoit faite de l'épanouiſſement de la pie-mère qui ſert d'enveloppe au nerf optique ; & depuis que Ruyſch a dit qu'on pouvoit y diſtinguer deux lames, on a regardé l'externe comme le produit de l'arachnoïde, & l'interne comme celui de la pie-mère proprement dite. Le Cat a auſſi avancé que la choroïde tiroit ſon origine de la pie-mère, pendant que l'arachnoïde ſe réfléchiſſoit autour du nerf optique, pour s'appliquer à la face interne de la ſclérotique. Mais pluſieurs raiſons empêchent de le croire. Si l'on vient à couper les artères ciliaires, au moyen deſquelles la choroïde tient en arrière à la ſclérotique, au voiſinage du nerf optique, & ſi on détruit le tiſſu cellulaire qui fortifie cette union, on verra que cette membrane préſente une ouverture ronde pour le paſſage de la partie médullaire du nerf, & que cette ouverture eſt ſans déchirure & ſans irrégularité, ce qui n'arriveroit pas ſi la choroïde faiſoit corps avec la pie-mère. D'ailleurs, les artères ciliaires poſtérieures qui s'y diſtribuent, ne viennent point de l'épaiſſeur du nerf optique, & n'ont rien de commun avec celles qui ſe répandent ſur les enveloppes de ce nerf.

On trouve derrière la cornée tranſparente, au-devant du criſtallin & de la partie antérieure du corps vitré, un cercle membraneux, diverſement coloré dans les différens ſujets, percé d'une ouverture ronde à ſa partie moyenne, & qui tient au bord antérieur du cercle ou du ligament ciliaire. C'eſt l'iris. Sa face antérieure préſente toujours deux anneaux diſtincts, un externe plus large,

dont les couleurs ſont plus claires, & un interne plus étroit, qui eſt d'une teinte plus obſcure. L'ouverture qui s'y remarque eſt plus près du nez que de la tempe. On lui donne le nom de prunelle ou de pupille. Elle a des mouvemens dont la connoiſſance a été attribuée à Fabrice d'Aquapendente, mais qui ont été remarqués par les Arabes, & ſans doute auſſi par Galien. Ces mouvemens ſont tels, que la prunelle ſe retrécit à l'approche d'une lumiere vive, & qu'elle s'élargit lorſque l'on eſt expoſé à une lumiere foible. La même choſe arrive quand on examine des objets proches ou éloignés. Cette ouverture ſe reſſerre encore lorſqu'on fixe quelque choſe avec beaucoup d'attention.

La face antérieure de l'iris eſt garnie d'un nombre prodigieux de fibres entaſſées les unes ſur les autres, & diſpoſées en maniere de rayons. Ces fibres ſont flexueuſes quand la pupille eſt dilatée, & plus droites quand elle eſt contractée. Elles ſe rendent toutes vers cette ouverture. Là, elles ſe bifurquent, & les branches qui en réſultent s'écartent en formant des angles droits. Cet appareil fibreux eſt recouvert par une membrane tranſparente & épaiſſe dont il ſera parlé ci-après, & entre-mêlé d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Les premiers viennent principalement des artères ciliaires longues, qui, après avoir rampé entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire, s'y partagent chacune en deux branches qui s'écartent & s'uniſſent bientôt enſemble, pour former un cercle à la grande circonférence de l'iris. A ce cercle viennent ſe joindre les artères ciliaires antérieures qui le fortifient. Il en part des rameaux ſans nombre, en quelque ſorte parallèles, rayonnés & flexueux,

qui marchent vers la pupille. Lorſqu'ils y ſont arrivés, ils ſe bifurquent; leurs branches s'écartent, puis elles ſe rejoignent, & donnent naiſſance à un autre cercle vaſculeux, qui eſt près de la petite circonférence de l'iris, & duquel partent encore d'autres vaiſſeaux radiés, qui vont à la pupille. Sans doute l'iris a auſſi des veines qui ſe rendent dans celles de la choroïde; mais elles ne ſont point connues. Ses nerfs tirent leur origine des nerfs ciliaires, leſquels, après avoir percé la partie poſtérieure de la ſclérotique, s'avancent entre cette membrane & la choroïde, juſqu'au cercle ciliaire. Ils diſparoiſſent, pour la plupart, ſous la ſubſtance celluleuſe qui le forme. Cependant il y en a que l'on peut ſuivre juſques ſur la face antérieure de l'iris, où ils ſe portent en grand nombre. Les couleurs différentes que cette face préſente, paroiſſent être le réſultat de l'entrelacement différent de ces nerfs, des vaiſſeaux ſanguins & des fibres rayonnées dont il il a été parlé plus haut.

La face poſtérieure de l'iris eſt couverte d'un vernis noirâtre & tenace, ſemblable à celui qui enduit la face interne de la choroïde. Quand il a été enlevé, on voit au-deſſous pluſieurs rayons convergens, différens des fibres de la face antérieure, leſquels naiſſent de la grande circonférence de l'iris, & paroiſſent être comme les extrémités des procès ciliaires qui s'avancent juſqu'à la prunelle. Ces rayons ſont connus. Ils ont été pris pour des fibres muſculeuſes: la néceſſité d'expliquer les mouvemens de la prunelle aura donné lieu à cette idée, que les plus habiles gens rejettent.

Dans le fœtus, la prunelle eſt bouchée par une membrane vaſculaire extrêmement mince, continue à l'iris, qui diſparoît, pour l'ordinaire, au

terme de ſept mois, & même quelquefois beaucoup plus tard. On a même vu des ſujets ſur qui elle s'eſt conſervée après la naiſſance, & qu'elle a rendu aveugles. Les vaiſſeaux que cette membrane reçoit, lui viennent de la face antérieure de l'iris, &, ſuivant Hunter, de la capſule du criſtallin. Elle porte le nom de membrane pupillaire. On la connoît depuis peu. C'eſt, dit-on, un Médecin nommé Vachendorf qui l'a décrite le premier dans le *Commerc. Norimb.* de l'année 1740. Haller en a parlé dans les Actes de l'Académie d'Upſal, pour l'année 1742. Albinus prétend l'avoir trouvée en 1734, & l'avoir fait deſſiner en 1737; mais Hunter en attribue la découverte à une autre perſonne qu'il ne nomme pas.

L'iris a preſque toujours été regardé comme une partie de la choroïde. Cependant Riolan a cru devoir s'écarter de cette opinion, tant parce que la pupille a des mouvemens qui lui ſont particuliers, que parce que l'iris eſt compoſé de fibres différentes de celles de la choroïde. On pourroit ajouter à cela, que ſes vaiſſeaux ne ſont point continus à ceux de cette membrane, qu'ils ont leur diſpoſition propre, & qu'il en eſt ſéparé par l'épaiſſeur de la mucoſité du cercle ciliaire. La forme de cette partie n'eſt pas encore bien conſtatée: quelques-uns ont dit qu'elle étoit convexe en devant & concave en arrière, & d'autres qu'elle étoit plane. Il eſt aſſez difficile de décider entre ces deux ſentimens; mais le dernier paroît le plus vraiſemblable.

La rétine a autrefois été connue ſous le nom de membrane arachnoïde, relativement à ſon peu de conſiſtance. Celui qu'elle porte maintenant, vient de ce qu'elle eſt faite d'un réſeau de vaiſſeaux

ſanguins & de fibres médullaires qui s'entrelacent. C'eſt la troiſieme tunique de l'œil ; elle eſt ſituée au-deſſous de la choroïde & au-deſſus du corps vitré, & ne tient à l'une ni à l'autre par aucun tiſſu cellulaire, ni par d'autres vaiſſeaux ſanguins, que par l'artère centrale du corps vitré qui pénètre ce corps par ſa partie moyenne & poſtérieure. Sa conſiſtance eſt mollaſſe & ſa couleur blanche : on la trouve parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui tirent leur origine de ceux du nerf optique, & dont les dilatations anévriſmatiques ou variqueuſes peuvent donner lieu à différens vices de la viſion. Son épaiſſeur eſt conſidérable. Elle eſt compoſée d'un tiſſu filamenteux & vaſculeux, qui répond à ſa face externe, de ſorte qu'elle paroît avoir deux lames diſtinctes ; mais nulle induſtrie humaine ne peut les ſéparer : il n'y a que la macération qui puiſſe détacher une partie de ſa mucoſité ; d'où il réſulte que c'eſt une membrane ſimple.

La rétine eſt formée par la partie pulpeuſe & médullaire du nerf optique. Ce nerf ſe retrécit beaucoup à ſon entrée dans l'œil ; mais ce retréciſſement eſt plus grand du côté externe que de l'interne, de ſorte que quand on le diviſe verticalement, ſa moitié interne eſt plus plate, & l'externe plus convexe. Sa dernière extrémité eſt couverte d'une lame orbiculaire, percée comme un crible, par les pores de laquelle la ſubſtance médullaire dont il eſt rempli, ſort pour former la rétine. Cette membrane préſente d'abord un léger enfoncement à ſa partie moyenne où elle paroît pliſſée & rayonnée comme l'ouverture d'une bourſe, après quoi elle s'écarte dans tous les ſens pour embraſſer le corps vitré en manière de cupule. On ne peut dire d'une manière bien poſitive juſqu'où

elle s'étend en devant ; pluſieurs croient qu'elle finit vers le bord poſtérieur du corps ciliaire. Il ſemble en effet qu'il y ait en cet endroit un gros bourrelet circulaire, au-delà duquel le corps ciliaire reſte à nu : cependant il paroît ſe détacher de ce bourrelet une membrane extrêmement mince, qui s'avance au-deſſous du corps ciliaire, juſqu'à la face antérieure du criſtallin auquel elle adhère. Cette lame eſt plus facile à appercevoir dans la première jeuneſſe, que dans un âge un peu avancé.

On ne peut douter que la rétine ne ſoit le principal organe de la viſion, & qu'elle ne ſoit deſtinée à tranſmettre au ſiége de l'ame, l'impreſſion que les corps lumineux font ſur elle. Cependant Méry, & après lui pluſieurs Phyſiciens très-diſtingués, ont cru que cette fonction appartenoit à la choroïde. Ils ſe fondoient ſur les raiſons ſuivantes. La rétine, diſoient-ils, eſt tranſparente, & par conſéquent moins propre à recevoir les images des objets, que la choroïde, membrane opaque, & qui à les qualités requiſes pour abſorber les rayons ſuperflus. D'ailleurs, dans les autres organes des ſens, celui qui eſt principal eſt derrière un autre organe moyen. L'épiderme couvre & enveloppe la peau dans laquelle réſident les ſens du toucher, du goût & de l'odorat. Ainſi, conformément à cette analogie, la rétine ne doit être qu'un organe moyen par rapport à la choroïde. Enfin, cette membrane tire ſon origine de la ſubſtance moëlleuſe du cerveau, qui eſt inſenſible, & la choroïde tire la ſienne de la pie-mère, qui a bien plus de ſenſibilité. De pareilles ſpéculations ſe réfutent, pour ainſi dire, d'elles-mêmes ; car on ſait que les membranes du cerveau ne ſont point ſenſibles, & que la choroïde ne vient point de la pie-mère.

Le corps vitré eſt une maſſe en quelque ſorte gélatineuſe & tranſparente, qui occupe tout l'eſpace compris entre l'inſertion du nerf optique & le criſtallin, & par conſéquent la plus grande partie de la cavité intérieure de l'œil. Il tire ſon nom de ſa reſſemblance avec du verre fondu. Sa couleur ne change point avec l'âge; cependant il eſt rougeâtre dans le fœtus, ainſi que toutes les autres parties de l'œil, & paroît comme s'il avoit été injecté. Ce corps eſt de texture celluleuſe, & formé d'une membrane extrêmement fine, dont les prolongemens intérieurs ſont remplis d'une liqueur limpide, & d'une conſiſtance à-peu-près ſemblable à celle de l'eau, dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme.

Quoique Fallope eût découvert la membrane qui ſert de capſule au corps vitré, & qu'il lui eût donné le nom de membrane hyaloïde, il n'a pas connu l'organiſation intérieure de ce corps. Riolan eſt le premier qui l'ait apperçue, & qui ait dit que ſa membrane jette intérieurement des prolongemens deſquels dépend ſa ſolidité. Le meilleur procédé que l'on puiſſe employer pour rendre cela ſenſible, eſt celui qui a été indiqué par M. Demours, dans un Mémoire préſenté à l'Académie royale des Sciences, en 1741. Il conſiſte à examiner des yeux ſoumis à la congélation. Je m'en ſuis ſervi ſouvent, & j'ai apperçu par ſon moyen, dans le corps vitré, une quantité conſidérable de petits glaçons, dont les poſtérieurs & ceux qui ſont à la circonférence, ſont les plus grands, & dont les intérieurs, ainſi que ceux qui ſont les plus proches du criſtallin, ſont les plus petits. Ces glaçons ſont ſéparés par des lames membraneuſes, d'une ténuité extrême, & qu'il faut rompre pour pouvoir les enlever. Ils repréſentent

des écailles, dont les plus extérieures ont deux, trois & même quatre lignes de long, sur un peu moins de large, & sont faits en manière de coins, étant plus larges en arrière, plus minces & comme tranchans en devant. On les trouve appliqués les uns sur les autres, de manière que leur portion la plus épaisse regarde la circonférence du corps vitré, & que la plus mince est tournée du côté du cristallin.

Les cellules du corps vitré communiquent sans doute les unes avec les autres; car, si on fait une petite ouverture aux trois membranes d'un œil bien frais, & du poids duquel on se soit assuré avant, & qu'on le laisse pendant quelque temps à lui-même, il se trouvera beaucoup moins pesant, & il aura plus perdu de sa solidité, qu'un autre œil dans le même état, dont les membranes n'ont pas été percées.

La tunique vitrée est, dit-on, formée de deux lames, dont l'externe n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour couvrir le corps vitré, pendant que l'interne s'enfonce au-dedans de ce corps. Ces deux lames ne peuvent être apperçues nulle part ailleurs qu'à la partie antérieure du corps vitré, à l'endroit qui répond au corps ciliaire. Vers le commencement de ce corps, on voit naître, de la tunique vitrée, une zone membraneuse qui s'en sépare, quoiqu'elle lui demeure contiguë, & qui, marchant entre le corps vitré & le corps ciliaire, s'éloigne d'autant plus du premier, qu'elle approche davantage du cristallin. Lorsqu'elle est parvenue à sa grande circonférence, elle s'attache à la capsule dans laquelle il est renfermé; de sorte qu'il en résulte un espace triangulaire & curviligne, qui se trouve entre le corps vitré & cette zone membraneuse, & dont la base est appuyée sur

le bord du criſtallin. Depuis ſa première origine juſqu'au criſtallin, cette zone eſt couverte de ſtries noirâtres & rayonnées, qui ſont faites par la matière qui recouvre les intervalles des procès ciliaires, & qui reſte ſur ſa ſurface, après que le corps ciliaire en a été détaché. Elle ſe trouve auſſi traverſée par un grand nombre de fibres également rayonnées, leſquelles étant courtes & fortes, l'étranglent & la contractent par intervalle. Auſſi, lorſqu'on y fait une petite ouverture, & que l'on y pouſſe de l'air, elle s'élève & préſente un canal continu, qui environne le criſtallin de tous les côtés, & qui eſt alternativement élevé & déprimé. Ce canal a la même étendue que le corps ciliaire. Il eſt plus large du côté de la tempe que du côté du nez. Ses parois ſont affaiſſées pendant la vie. L'air pouſſé dans la capſule du criſtallin, n'y pénètre pas, comme celui que l'on y fait entrer ne s'introduit jamais dans la capſule du criſtallin. François Petit, qui en a donné la première deſcription dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences, pour l'année 1728, le nomme le canal godronné. M. Camper l'appelle la couronne ciliaire, Zinn la zone ciliaire.

On a plutôt ſoupçonné que démontré les vaiſſeaux du corps vitré. Winſlow dit cependant les avoir apperçus ſur des yeux de fœtus injectés. Albinus a vu, dit-on, dans l'œil de la baleine, de petits vaiſſeaux qui alloient des procès ciliaires au corps vitré : mais lui-même n'en fait aucune mention. Haller en a rencontré dans l'œil du mouton, leſquels tiroient leur origine des vaiſſeaux de la rétine ; & Zinn en a vu naître quelques-uns de l'artère centrale du criſtallin. Mes obſervations ſont conformes à celles de ce dernier Anatomiſte.

Le criſtallin eſt un corps de forme lenticulaire, dont la conſiſtance eſt médiocre, & qui eſt tranſparent comme du criſtal. Il eſt ſitué à la partie antérieure du corps vitré qui eſt creuſé pour le recevoir, & derriere l'iris, de ſorte que la moitié de ſon épaiſſeur eſt enfoncée dans le corps vitré, & que l'autre eſt couverte de l'humeur aqueuſe. Ses deux faces ne ſont pas également convexes. On a connu très-anciennement que la poſtérieure l'étoit plus que l'antérieure. Cependant cette diſpoſition varie, & il y a des ſujets ſur leſquels les deux faces de ce corps n'ont rien qui puiſſe les faire diſtinguer l'une de l'autre. Dans le fœtus elles ont plus de convexité, & la forme du criſtallin approche davantage de la ſphérique. Il eſt auſſi d'une teinte un peu rougeâtre.

La couleur du criſtallin change avec l'âge. Juſqu'à celui où l'on ceſſe de croître, il conſerve la plus grande tranſparence ; mais il contracte inſenſiblement une opacité jaunâtre qui s'étend de ſon centre à ſa circonférence, & qui à la fin approche de celle du ſuccin ou de la topaze. C'eſt encore une des découvertes de François Petit. Elle eſt conſignée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1726. La conſiſtance du criſtallin eſt médiocre, & telle, qu'il s'écraſe aſſez facilement entre les doigts ; mais il reſte une eſpèce de noyau qui eſt formé par ſa partie centrale, & qui réſiſte davantage à la preſſion.

Stenon a reconnu le premier que le criſtallin eſt fait de lames concentriques, dont l'arrangement eſt aſſez ſemblable à celui que l'on remarque dans les oignons. Ces lames peuvent s'appercevoir à l'œil ſimple dans celui du bœuf ou de toute autre eſpèce d'animal qui aura été ſoumis à l'ébullition, ou à la macération dans un acide végétal

très-mitigé. Zinn, ayant examiné un criſtallin humain qu'il avoit expoſé pendant deux jours au dernier de ces procédés, l'a vu ſe partager à ſa ſurface en ſtries approchant de la couleur de perle, leſquelles convergeoient de la circonférence au centre, & partageoient cette face en huit triangles inégaux. Inſenſiblement ces ſtries triangulaires lui ont paru ſe partager en deux autres de même figure, mais qui n'étoient pas diviſées juſqu'au centre du criſtallin. Chacune étoit compoſée de lames ſemblables à des écailles placées les unes au-deſſus des autres, leſquelles pouvoient aiſément être enlevées avec le ſcalpel, mais que la ſeule agitation dans l'eau pouvoit détacher. Le noyau de ce criſtallin qui, à raiſon de ſa plus grande ſolidité, étoit demeuré entier, ayant été expoſé à une plus grande macération, s'eſt diviſé peu à peu en ſegmens triangulaires de la même eſpèce. Zinn a cru appercevoir ſur un autre criſtallin, expoſé à l'air, une ligne qui marchoit autour de ſon grand cercle, & qui en ſéparoit la partie antérieure d'avec la poſtérieure, de ſorte qu'il paroiſſoit comme formé de deux ſegmens ſphériques, appliqués exactement l'un à l'autre, mais inégaux entre eux.

Le criſtallin eſt reçu dans une capſule dont la partie antérieure eſt plus épaiſſe, & d'une ſolidité qui approche de celle de la corne. Cette partie antérieure eſt fortifiée par la zone membraneuſe du canal godronné de Petit, laquelle vient s'implanter à la grande circonférence du criſtallin. Peut-être la face antérieure de la capſule eſt-elle totalement couverte. On peut au moins le préſumer, d'après ce qu'a avancé Winſlow; car il dit être parvenu à la diviſer en deux lames ſur un œil de cheval, & en avoir même pouſſé la ſéparation

jusques sur le corps vitré. Néanmoins on ne peut l'assurer. On trouve entre le cristallin & sa capsule une humeur plus abondante en devant qu'en arrière, & qui s'échappe aussi-tôt que cette capsule est ouverte. Stenon & Morgagni sont les premiers qui en aient parlé.

Le cristallin a-t-il des vaisseaux sanguins ? S'il en reçoit, ils sont si petits que personne ne s'est douté de leur existence, avant que l'art des injections fût connu. Ruysch paroît être le premier qu'on dise les avoir apperçus. Ayant injecté les artères d'un mouton ou d'un veau, il vit sur la membrane qui couvre la partie postérieure du cristallin, un grand nombre de vaisseaux pleins du sang que l'injection avoit forcé de reculer jusqu'à leurs dernières extrémités. Ces vaisseaux venoient d'un tronc unique qui traversoit le corps vitré ; Ruysch ne dit point qu'ils allassent au cristallin même. Albinus qui est venu ensuite, est parvenu à pousser l'injection jusques dans les mêmes vaisseaux. Il a également bien réussi sur un enfant nouveau-né. Après avoir enlevé la rétine, il a apperçu un tronc qui traversoit le corps vitré pour se rendre à la partie postérieure du cristallin. Cette artère ne donnoit aucune ramification jusqu'à ce qu'elle y fût arrivée. Elle se portoit à sa partie moyenne, & s'y divisoit en rameaux, lesquels se subdivisoient encore, & alloient du centre à la circonférence, en se répandant sur la membrane qui lui sert de capsule. Si ces rameaux eussent traversé la capsule dont il s'agit pour aller au cristallin même, Albinus n'auroit sans doute pas manque de le dire. Son observation est conforme à celles que j'ai faites autrefois, & que j'ai répétées dernièrement sur ce sujet. L'artère du cristallin venoit de celles de la rétine. Elle traversoit le corps vitré de

derrière en devant, en lui donnant quelques ramifications, & se terminoit sur la face postérieure de la capsule cristalline, par des branches nombreuses, disposées en manière de rayons, dont aucune n'alloit jusqu'au cristallin.

Duverney parle aussi, dans ses œuvres posthumes, de vaisseaux qui se répandent sur la capsule du cristallin. Après avoir dit que la rétine a ses vaisseaux particuliers, il ajoute qu'une branche de ces vaisseaux passe à travers le corps vitré, & qu'elle va s'appliquer au milieu de la face postérieure du cristallin, où elle se divise en rameaux qui, comme autant de rayons, vont du centre à la circonférence. En prenant à la lettre les expressions de l'Auteur, ce seroit effectivement au cristallin lui-même que ces vaisseaux iroient s'implanter : mais il paroît que c'est à la capsule cristalline dont Duverney ne fait aucune mention, & qu'ils devroient traverser, s'ils avoient la destination qu'il leur assigne. Winslow est plus positif, au moins à quelques égards. « Les injections extrêmement fines, dit-il, réussissent quelquefois dans les nouveau-nés, & font appercevoir les vaisseaux de la membrane cristalline & de la membrane vitrée. Ces vaisseaux m'ont paru, dans un fœtus d'environ six mois, avoir pénétré une partie de la masse du cristallin & de l'humeur vitrée ». Ici, il n'y a point d'équivoque. Winslow n'a point confondu la membrane cristalline avec le corps qu'elle renferme. C'est au cristallin même que les vaisseaux injectés lui ont paru se porter ; mais il n'en est pas bien sûr, & cette apparence ne s'est présentée à lui qu'une seule fois, & par conséquent on peut raisonnablement douter de la justesse de son observation.

Zinn est entièrement d'avis que les vaisseaux

qui rampent sur la capsule du cristallin, pénètrent ensuite jusques dans la propre substance de ce corps. Il s'étaie de l'autorité de Winslow, & de celle d'Albinus, qui, dit-il, a vu ces vaisseaux sur un œil humain, ainsi que l'assurent Haller, Moërhing, Lobé, Camper, Hevermann & Moëller, ses disciples. Il me semble que, sur l'observation d'Albinus, nulle interprétation ne peut l'emporter sur ce qu'il en a écrit lui-même, & il ne dit pas ce qu'on lui fait dire. Zinn rappelle aussi que Bertrandi & Senac ont apperçu des vaisseaux sanguins dans la propre substance du cristallin. Enfin il ajoute qu'il en a vu sur des yeux de veaux & de jeunes chats, & que ce fait est constaté par de très-belles préparations de Lieberkunh, où se voient de petits vaisseaux disposés en manière de rayons sur la face postérieure de la capsule cristalline, lesquels paroissent entrer dans le cristallin par ses bords. Il est sur-tout satisfait de l'œil d'un enfant, injecté avec un succès tel, que les artères de la capsule cristalline la percent vers le bord & vers la face postérieure de ce corps, & y entrent profondément ; mais il ne peut dire d'où viennent ces petites artères, dont le tronc étoit rompu quand la pièce lui a été remise. Haller pense comme Zinn sur les vaisseaux du cristallin, sans donner aucune preuve de leur existence dans l'intérieur de ce corps. Je ne crois pas du moins que l'observation qu'il rapporte en ces termes puisse en servir : « J'ai vu, dit-il, sur un jeune chat un tronc artériel plein de sang, qui se ramifioit sur la partie » postérieure de la capsule cristalline, après s'y être » inséré à côté de son centre ». Le tronc artériel dont il s'agit ne se distribuoit certainement pas dans la propre substance du cristallin, autrement Haller l'auroit dit.

Reſte enfin le célèbre Hunter, qui eſt, pour ainſi dire, le dernier qui ait fait mention des vaiſſeaux de la capſule criſtalline. Ce qu'il en dit ne favoriſe pas l'idée de ceux qui croient que ces vaiſſeaux pénètrent juſques dans le criſtallin. Le voici : « L'artère de la capſule criſtalline ne ſe » termine pas à la circonférence de ce corps. Ses » petites branches vont au-delà, & ſe portent à ſa » face antérieure, au-deſſous des proces ciliaires, » après quoi elles le quittent pour ſe perdre dans » la membrane pupillaire. Ainſi l'artère qui tra- » verſe le corps vitré ſe diſtribue à la capſule du » criſtallin, & à la membrane dont il vient d'être » parlé ». Que conclure de tout ceci ? Que Zinn croit avoir des obſervations deſquelles il réſulte que le criſtallin a des vaiſſeaux, ainſi que les autres parties du corps ; que Winſlow & Haller le croient ſans preuve, & que les autres Anatomiſtes n'en diſent rien. Par conſéquent, il pourroit ſe faire que le criſtallin, privé de toute communication avec les parties voiſines, ſe nourrît par imbibition, comme François Petit l'avoir imaginé.

On donne le nom d'humeur aqueuſe à une liqueur limpide & tranſparente qui occupe l'eſpace compris entre la face antérieure du criſtallin & la cornée tranſparente. Cet eſpace eſt partagé en deux loges ou chambres, qui communiquent par l'ouverture de l'iris. On a beaucoup diſputé ſur les dimenſions reſpectives de ces chambres ; mais les meilleurs Anatomiſtes conviennent que l'antérieure eſt beaucoup plus grande que la poſtérieure. Quelques-uns même croient qu'il n'y a point de chambre poſtérieure, & que l'iris eſt immédiatement appliqué ſur le criſtallin. Cependant, outre que l'on trouve une petite portion d'humeur aqueuſe

aqueuſe entre l'iris & le criſtallin ſur des yeux congelés, on y en rencontre auſſi ſur ceux dont l'iris n'eſt point percé. D'ailleurs, ſi nul eſpace ne ſéparoit l'iris d'avec le criſtallin, la mucoſité qui enduit ſa face poſtérieure ſeroit abſtergée dans les mouvemens qu'il exécute, & donneroit à l'humeur aqueuſe une teinte noire qui troubleroit la perception des objets.

L'humeur aqueuſe eſt rouge dans le fœtus & dans les enfans nouveau-nés; mais elle prend bientôt une tranſparence ſemblable à celle de l'humeur dont les celluloſités du corps vitré ſont remplies. Sa conſiſtance approche auſſi de celle de cette humeur, c'eſt-à-dire, qu'elle a une ſorte de viſcoſité, que l'on peut comparer à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait diſſoudre un peu de gomme. Les vaiſſeaux qui la fourniſſent ſont, ſans doute, les artères qui rampent à la face antérieure de l'iris; elle eſt continuellement repriſe par des veines, ce que prouve la facilité avec laquelle ſe diſſipent les humeurs étrangeres qui ſe ſont mêlées à l'humeur aqueuſe. Cette humeur ſe répare aiſément lorſqu'elle s'eſt échappée par une ouverture faite à la cornée, & l'œil qui étoit affaiſſé & flétri, reprend en peu de temps ſa forme & ſon brillant ordinaire.

Des obſervations récentes ont appris que l'humeur aqueuſe eſt renfermée dans une capſule qui lui eſt particulière, & que l'on peut, en quelque façon, comparer à celles qui contiennent le criſtallin & le corps vitré. C'eſt une membrane extrêmement mince, mais de conſiſtance aſſez ferme, qui, après avoir tapiſſé la face interne ou poſtérieure de la cornée tranſparente, ſe réfléchit ſur la face antérieure de l'iris, & s'avance du grand bord de cette partie à l'ouverture de la prunelle.

Elle s'amincit au-devant de l'iris, & ne peut être suivie jusqu'à son petit bord. Quelques-uns croient cependant qu'elle fournit aussi une enveloppe à toutes les parties qui contribuent à former la chambre postérieure de l'humeur aqueuse. On en trouve la description dans une thèse soutenue aux Ecoles de Médecine en 1758, & dans un Mémoire présenté à l'Académie royale des Sciences en 1760. L'auteur de ces deux ouvrages la fait venir de la choroïde, & dit qu'elle forme avec cette membrane un globe semblable à celui que la cornée fait avec la sclérotique. M. Demours a revendiqué cette découverte dans une lettre adressée à M. Petit, en 1767, & dans plusieurs autres pièces insérées dans le Journal de Médecine. Il me semble qu'il s'y est pris un peu tard. D'ailleurs, il faudroit l'enlever à Zinn, qui dit, en parlant de l'iris, page 56 : *Non solùm in homine, sed adhuc manifestiùs in plurimis animalibus apparuit laminam anteriorem irridis, à cornæ interno ambitu ortam, sic contra cellulosam illam* (*irridis*) *descendere, ut, &c.* Un avantage plus solide, auquel M. Demours a droit de prétendre, c'est d'en avoir donné une meilleure description.

Des Muscles de l'œil.

Les muscles de l'œil sont au nombre de six, quatre droits & deux obliques. Les muscles droits naissent du fond de l'orbite. Ils se portent de derrière en devant, de haut en bas, & un peu de dedans en dehors, & se terminent par un tendon aponévrotique qui embrasse la partie antérieure du globe de l'œil, l'un en haut l'autre en bas, le troisième en dedans, & le quatrième en dehors, & qui s'y attachent en s'avançant jusqu'au bord de la cornée transparente. Les noms sous lesquels

on les désigne, sont relatifs à leur position & à leurs usages. Le premier est le supérieur ou le releveur, le second est l'inférieur ou l'abaisseur, le troisième, l'interne ou l'adducteur, & le quatrième, l'externe ou l'abducteur.

Le releveur est assez large & légèrement tendineux en arrière. Il s'attache à l'intervalle qui sépare la fente sphénoïdale d'avec le trou optique, & à la partie supérieure de ce trou, jusqu'à sa partie interne. Devenu charnu, il marche le long de la partie supérieure du nerf optique dans la direction qui est commune à ces muscles. Après s'être élargi & avoir pris une plus grande épaisseur, il se retrécit un peu, & forme un tendon qui se courbe de haut en bas sur la partie supérieure du globe auquel il s'attache.

L'abducteur a deux têtes, une plus large & moins épaisse, qui est contiguë à celle du releveur, & qui naît d'une espèce d'arcade ligamenteuse qui traverse obliquement la partie la plus large de la fente sphénoïdale, l'autre qui tire son origine d'un tendon commun à ce muscle, à l'abaisseur & à l'adducteur. Ce tendon, terminé en pointe en arrière & en haut, large endevant & en bas, est fixé au-dedans du crâne sur la partie latérale & inférieure du corps du sphénoïde. Il sort de cette cavité par la fente sphénoïdale, & se partage bientôt en trois languettes, une supérieure qui se jette sur le bord supérieur & sur la face externe de l'abducteur, une moyenne qui s'interpose entre ce muscle & l'abaisseur, & qui se partage en deux parties, lesquelles accompagnent les bords respectifs de ces muscles, & une inférieure qui s'interpose entre l'abaisseur & l'adducteur, & qui se partage aussi en deux portions pour leurs bords voisins. Les muscles situés à la

face externe & à la face interne de l'avant-bras; naiſſent de même par un tendon commun qui ſe fixe aux condyles externe & interne de l'humérus. Les deux têtes de l'abducteur laiſſent paſſer entre elles. le nerf de la troiſième paire, le rameau naſal de l'ophthalmique de Willis, & le nerf de la ſixième paire, pendant que les autres nerfs qui ſe portent dans l'orbite, ſavoir, la quatrième paire & les rameaux frontal & lacrymal de l'ophthalmique, paſſent entre le périoſte de cette cavité, & les muſcles auxquels ils répondent. L'abducteur arrivé à la partie moyenne de l'œil, dégénère en un tendon qui ſe courbe de dehors en dedans, & qui ſe fixe à ſa partie antérieure. Il porte le globe de l'œil en dehors, & opère par conſéquent l'abduction de cette partie.

L'abaiſſeur naît du tendon commun dont il a été parlé ci-deſſus. Il eſt aſſez éloigné de la partie inférieure du nerf optique, & couvert à ſon origine par la branche du nerf de la troiſième paire, qui donne des rameaux aux muſcles adducteur, petit oblique & à lui. Ce muſcle s'avance au-deſſous du nerf optique & du globe de l'œil, juſqu'à la partie moyenne de ce globe, où il devient tendineux, après quoi il ſe contourne de bas en haut ſur ſa partie antérieure, juſqu'auprès de la cornée tranſparente. Il ne peut avoir d'autre uſage que celui que ſon nom indique.

L'adducteur vient auſſi du tendon commun qui donne naiſſance aux deux précédens. Il s'attache en outre au bord interne du trou optique juſqu'à ſa partie ſupérieure où il ſe rencontre avec la tête du releveur, ſans que ces deux muſcles ſoient ſéparés par aucun intervalle. Son corps charnu gliſſe le long du bord interne de l'orbite, & le tendon qui lui ſuccède ſe contourne très-légère-

ment sur le globe de l'œil, de dedans en dehors. Ce muscle est le plus court de tous, tant parce qu'il est parallèle au bord interne de l'orbite qui décrit une ligne droite de derrière en devant, que parce que la cornée transparente étant tournée directement en devant, il n'est pas obligé de se contourner autant que les autres sur la partie antérieure du globe de l'œil. Il est en même temps le plus épais & le plus court. Le muscle abducteur vient ensuite, puis le releveur & l'abaisseur, dont l'épaisseur & la force sont à-peu-près égales. Ces deux muscles ont aussi une longueur semblable. L'abducteur qui suit, en quelque sorte, la direction de la paroi externe de l'orbite, & qui s'applique à la partie externe du globe de l'œil, est plus long que les trois autres.

On a pensé que la réunion des tendons aponévrotiques qui terminent en devant les quatre muscles droits de l'œil, formoit une membrane continue, dont la partie antérieure du globe de l'œil étoit recouverte, & que l'on a nommée la tunique albuginée, parce que l'on a cru que c'étoit elle qui donnoit à cette partie la couleur blanche & brillante qui s'y remarque ; mais ils ne sont pas assez larges pour s'entre-toucher par leurs bords voisins, & ils sont manifestement séparés par des intervalles où la sclérotique est assez épaisse, pendant qu'elle est beaucoup plus mince à l'endroit où ces tendons la couvrent, & qu'ils sont logés dans des espèces d'enfoncemens pratiqués dans l'épaisseur de cette membrane. On a dit aussi que les tendons des muscles droits & obliques augmentoient l'épaisseur de la sclérotique ; & qu'ils se confondoient avec le reste de son tissu. Valsalva & Morgani ont embrassé cette opinion, qui est destituée de fondement, & que la structure osseuse

& cartilagineuſe de la ſclérotique, dans les oiſeaux & dans les poiſſons, peut faire regarder comme fauſſe.

Le muſcle adducteur porte le globe de l'œil en dedans, ou, ce qui revient au même, il en produit l'adduction. Lorſque deux de ces muſcles agiſſent en même temps, ils lui donnent une direction mitoyenne entre celle que chacun a coutume de lui donner ſéparément. Peut-être auſſi l'action ſimultanée des quatres muſcles, eſt-elle capable, juſqu'à un certain point, de l'entraîner en arrière. C'eſt au moins ce qui ſemble réſulter de l'enfoncement qui arrive aux yeux des perſonnes qui perdent leur embonpoint, & chez qui la graiſſe qui remplit le fond de l'orbite, venant à diminuer, ne leur prête plus un point d'appui ſuffiſant pour les mettre à l'abri de cette action. Quelques-uns ont penſé qu'elle pouvoit applatir le globe de l'œil de devant en arrière, pour approcher le criſtallin de la rétine, & le diſpoſer à diſtinguer les objets qui ſont éloignés. Il eſt vrai que dans la chambre obſcure, machine très-ſemblable à l'œil, il faut mettre le papier huilé, deſtiné à recevoir l'impreſſion de l'objet, à une diſtance relative à l'éloignement de cet objet; c'eſt-à-dire, que s'il eſt fort près, le papier doit être éloigné du verre lenticulaire, & que ſi, au contraire, il eſt éloigné, le papier doit être à une moindre diſtance, parce que les rayons tombent ſur la lentille, ſous un angle d'autant moins ouvert, que l'objet d'où ils viennent eſt plus près; & d'autant plus ouvert, que ce même objet eſt plus éloigné, & que, ſuivant les loix de la réfraction, leur réunion ſe fait plus loin du verre, quand ils ſont moins inclinés, & plus près, quand ils le ſont davantage; mais ce mécaniſme ne paroît pou-

voir avoir lieu dans l'œil par l'action de ces muſcles qui ſe contre-balancent ſans ceſſe, de ſorte que les obliques ſont preſque néceſſairement en action en même temps que les droits, & qui ne trouveroit point dans la graiſſe ſur laquelle il poſe, un point d'appui ſuffiſant pour pouvoir être applati de devant en arrière.

Des deux muſcles obliques, l'un vient du fond de l'orbite avec les muſcles droits. On le nomme le grand oblique, l'oblique ſupérieur & le trochléateur, parce que le tendon par lequel il ſe termine antérieurement, paſſe à travers une eſpèce de poulie qui eſt fixée à l'apophyſe angulaire interne de l'os coronal. L'autre naît du bord inférieur interne & antérieur de l'orbite. Il ſe nomme le petit oblique, ou l'oblique inférieur.

Le grand oblique n'eſt pas attaché en arrière au voiſinage du trou optique, comme on le dit ordinairement. Le tendon qui lui donne naiſſance tient au périoſte de l'orbite, à près de deux lignes de ce trou, par des fibres dont les ſupérieures ſont plus alongées, & les inférieures ſont plus courtes. Il eſt ſéparé de celui de l'adducteur par une aſſez grande quantité de graiſſe mollaſſe & en quelque ſorte fluide. Le corps charnu qui ſuccède à ce tendon eſt mince & étroit. Il marche de derrière en devant, le long de la paroi ſupérieure & interne de l'orbite, & ſe termine par un autre tendon qui s'engage ſous la poulie dont il vient d'être parlé. Cette poulie eſt une lame cartilagineuſe, oblongue & recourbée ſur elle-même en manière de demi-canal, qui tient à l'os voiſin par des productions membraneuſes qui naiſſent de ſes bords. Le tendon antérieur du grand oblique étoit recouvert d'une membrane molle & de nature celluleuſe, avant de traverſer cette poulie : mais lorſqu'il en ſort, il

eſt accompagné d'une gaîne membraneuſe, fort épaiſſe, qui naît de l'extrémité antérieure de la poulie, & qui le recouvre de tous les côtés. Il deſcend avec elle de dedans en dehors, & de devant en arrière, en ſe gliſſant entre le muſcle droit ſupérieur & le globe de l'œil, & va ſe terminer à la partie ſupérieure, poſtérieure & latérale externe de ce globe, au-deſſous du muſcle droit externe, & un peu moins en arrière que le petit oblique. Le muſcle grand oblique n'agit ſur l'œil que dans la direction qu'il a depuis la poulie qu'il traverſe, juſqu'à cet organe. Il l'entraîne en dedans & en bas.

Le petit oblique eſt fixé par un tendon grêle au bord interne & inférieur de l'orbite, près l'ouverture du canal naſal. Il devient bientôt charnu, & ſe portant en arrière & en dehors, entre l'abaiſſeur & la partie voiſine de l'orbite, il monte pour ſe gliſſer entre l'abducteur & le globe de l'œil, & s'inſérer à la partie externe poſtérieure & un peu ſupérieure de ce globe. Le petit oblique porte l'œil en dehors & en haut.

Ceux qui ont penſé que les muſcles droits applatiſſoient l'œil de devant en arrière, pour la perception des objets éloignés, ont cru que les deux obliques l'alongeoient pour celle des objets qui ſont proches; mais outre qu'il eſt très-vraiſemblable qu'il ne peut éprouver ce changement de figure par l'action de ſes muſcles, on peut aiſément expliquer la manière dont il s'accommode à la diſtance différente des objets, par le retréciſſement & l'élargiſſement de la prunelle. Lorſqu'on regarde un objet fort proche ou fort éclairé, cette ouverture ſe retrécit. Elle s'élargit au contraire, lorſqu'on en regarde un dont la diſtance eſt grande, ou qui n'eſt que peu éclairé. Dans le premier cas, elle ne permet pas aux rayons qui ont une

trop grande obliquité, & qui tomberoient ſur la cornée, ſous un angle trop grand, de parvenir au fond de l'œil ; & dans le ſecond, elle y laiſſe entrer ceux qui ſont les plus éloignés du centre de la cornée, & qui par conſéquent y tombent ſous l'angle le plus grand, & l'objet ſe peint convenablement ſur la rétine.

Si on emploie le même mécaniſme ſur une chambre obſcure, & qu'au lieu de reculer ou d'approcher le papier huilé du verre lenticulaire, ſuivant la diſtance différente de l'objet dont on veut y recevoir l'image, on ſe contente d'en retrécir ou d'en élargir l'ouverture avec des morceaux de carton auxquels on ait pratiqué des ouvertures de diverſes grandeurs, l'objet s'y peindra d'une manière diſtincte, quoique placé à des diſtances différentes. La même choſe réuſſit ſur les yeux ; car ſi on regarde à travers une carte percée d'un trou d'épingle, un objet placé trop près de l'œil pour pouvoir être apperçu diſtinctement ſans ce ſecours, on le verra fort bien, & même plus gros qu'il ne paroîtroit, s'il étoit vu avec les yeux, à une diſtance raiſonnable.

Lorſque les deux muſcles obliques agiſſent en même temps, ils tirent le globe de l'œil de derrière en devant, & contre-balancent l'action de ſes muſcles droits. Ils ont encore l'uſage d'affermir l'œil dans tous ſes mouvemens. On ſait que l'orbite a la forme d'un entonnoir, dont la paroi intérieure eſt parallèle à celle de l'orbite du côté oppoſé, pendant que l'externe eſt fort inclinée de derrière en devant & de dedans en dehors, & que le plan de ſon ouverture antérieure eſt incliné en dehors. Le globe de l'œil placé au bord de cette cavité, porte ſur ſa partie interne, & il eſt éloigné de l'externe. Le ſegment de ſphère qui eſt

en dehors n'eſt pas parallèle au plan de l'iris. Cela poſé, il n'auroit point d'appui du côté externe, ſi les muſcles obliques ne lui en fourniſſoient un. Tel eſt le principal uſage des muſcles obliques. Il a été expoſé avec beaucoup de ſagacité par Winſlow, dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1721.

Des Paupières.

Les paupières ſe diviſent en ſupérieure & en inférieure. La première, plus large & plus mobile, deſcend au-deſſous de la partie moyenne de l'œil. L'inférieure monte un peu au-deſſus de cette partie moyenne. Elles ſont unies du côté du nez, & du côté des tempes par des angles dont le premier eſt appelé l'angle interne, ou le grand angle des paupières; & le ſecond, l'angle externe, ou le petit angle.

Les paupières ſont eſſentiellement formées par des ligamens qui ſoutiennent des cartilages fort minces, courbés ſur leur longueur, & que l'on nomme les cartilages tarſes, & bordées d'une rangée de poils qui ſont connus ſous le nom de cils. Toutes deux ſont mues par un muſcle qui leur eſt commun; c'eſt l'orbiculaire des paupières. La ſupérieure en a un autre qui lui eſt particulier, & que l'on appelle le releveur de la paupière ſupérieure. Elles ſont couvertes en dehors par les tégumens communs, tapiſſées en dedans par une membrane connue ſous le nom de conjonctive, & arroſées par l'humeur des larmes. Enfin, la ſupérieure eſt ſurmontée par une protubérance des tégumens, dont la forme eſt arquée & qui eſt hériſſée de poils : c'eſt ce que l'on appelle le ſourcil.

Les ligamens des paupières ſont des productions membraneuſes qui naiſſent de tout le contour de l'orbite, & qui vont aboutir au bord inférieur de la paupière ſupérieure, & au bord ſupérieur de l'inférieure. Winſlow, qui les a décrits le premier, dit qu'ils tirent leur origine du périoſte qui tapiſſe l'orbite, & du péricrâne. Leur largeur eſt relative à celle des paupières, c'eſt-à-dire, que le ligament de la ſupérieure eſt plus large que celui de l'inférieure. Ils ſont percés en pluſieurs endroits, pour le paſſage des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs. Plus ils approchent des cartilages tarſes, plus ils perdent de leur épaiſſeur & de leur conſiſtance; de ſorte qu'ils dégénèrent à la fin en un tiſſu purement cellulaire. Les Anatomiſtes les révoquent en doute. Il me ſemble pourtant que je les ai rencontrés toutes les fois que je les ai cherchés.

Chaque paupière a ſon cartilage tarſe qui eſt ſitué au bord inférieur de la ſupérieure, & au ſupérieur de l'inférieure. Ces cartilages, convexes en devant & concaves en arrière, ont deux bords & deux extrémités. Le bord par lequel ils ſe touchent eſt plat, épais & en quelque ſorte arrondi vers le globe de l'œil, de manière qu'ils forment par leur rapprochement un canal triangulaire, qui ſe termine en pointe du côté de la tempe, & qui eſt aſſez large du côté du nez. Le bord oppoſé des cartilages tarſes, eſt beaucoup plus mince & plus élevé à ſa partie moyenne. Leur extrémité externe eſt pointue. L'interne eſt mouſſe, & terminée par un tubercule qui fait une ſaillie remarquable ſur le bord de chaque paupière, près leur angle interne. Le cartilage tarſe de la paupière ſupérieure eſt plus grand dans toutes ſes dimenſions, & celui de l'inférieure eſt beaucoup plus petit.

On voit à la face interne de ces cartilages, des sillons où sont reçus des follicules ronds, rangés les uns au bout des autres, & qui peut-être s'ouvrent dans un canal commun qui va aboutir au bord des paupières. Peut-être aussi ces follicules, au lieu d'avoir un canal commun communiquent-ils directement ensemble. Quoi qu'il en soit, les lignes qu'ils représentent, plus nombreuses à la paupière supérieure où l'on en compte de trente à quarante, qu'à la paupière inférieure où elles ne sont que de vingt à trente, & plus longues à la partie moyenne qu'à l'extrémité des paupières, sont d'un blanc tirant sur le jaune, parallèles, tantôt droites, tantôt flexueuses, & simples ou formées de l'union de deux. Leurs ouvertures sont une & quelquefois deux rangées sur le bord des paupières, & versent une humeur onctueuse, grasse & coulante pendant la vie, laquelle s'épaissit après la mort, & sort de ses canaux sous la forme de petits vers, lorsqu'on les comprime. Ces follicules, gravés autrefois par Casserius, ont été fort bien décrits par Méibomius, qui dit les avoir découverts trois ans auparavant, dans une lettre publiée en 1666, *de vasis palpebrarum novis.* Ils avoient été un peu négligés par les Anatomistes; mais Morgagni les a fait revivre. L'humeur qu'ils séparent du sang, diminue les effets du frottement qui résulte du clignotement perpétuel des paupières, & empêche que l'humeur des larmes qui s'en écoule ne tombe sur les joues.

Les cils sont les poils qui se trouvent sur le bord des paupières. Ils sont plus nombreux, plus longs & plus forts à la supérieure qu'à l'inférieure. Leur disposition est telle, qu'ils sont courbés de bas en haut, au lieu qu'à l'inférieure, ils le sont de haut en bas. Ils sont implantés dans les tégumens, &

tirent, comme les autres poils, leur nourriture d'une espèce d'oignon ou bulbe dont il sera parlé dans la suite. Les cils empêchent que les ordures ou les insectes qui voltigent dans l'air, ne s'introduisent entre les paupières. Ils servent aussi à modérer l'impression de la lumière, lorsqu'elle est trop forte.

L'orbiculaire est un muscle de peu d'épaisseur, mais fort large, qui se voit au-devant des ligamens & des cartilages des paupières, & qui s'étend au-delà de leurs bords, plus du côté de la tempe, & moins du côté du nez. La plus grande partie des fibres dont il est composé, tirent leur origine d'un ligament tendu transversalement entre l'apophyse montante de l'os maxillaire & l'angle interne des paupières, où il se bifurque pour se perdre dans leur épaisseur. Elles naissent du bord supérieur de ce ligament, & après avoir fait un cercle entier, elles viennent se terminer à son bord inférieur. Il y en a beaucoup aussi qui naissent des bords supérieur & inférieur de l'orbite, près du nez. Celles qui s'étendent sur les paupières, au lieu de former des cercles entiers, ne représentent que des courbes alongées, concentriques les unes aux autres, dont les plus grandes ont leurs extrémités fort éloignées & vers les angles de chaque paupière, & les plus petites les ont plus rapprochées. Ces fibres, dont la disposition particulière a été apperçue par Riolan, forment deux portions continues au reste de l'orbiculaire, mais pourtant distinctes, qu'il a nommées les muscles ciliaires. Elles tiennent fortement aux tégumens des paupières. La partie supérieure de l'orbiculaire s'entrelace avec le bord inférieur du muscle occipito-frontal, & avec les fibres du surcilier, d'une manière telle, qu'il est impossible de les séparer,

Le principal uſage de l'orbiculaire eſt de rapprocher les paupières l'une de l'autre, de les froncer & de les ſerrer avec plus ou moins de force contre la partie antérieure du globe de l'œil. En exécutant ces divers mouvemens, il les ramène du côté externe au côté interne, & il les entraîne en quelque ſorte vers le nez. Ce muſcle abaiſſe auſſi le ſourcil qu'il approche de la paupière ſupérieure, afin de mettre l'œil à l'abri de la lumière, quand elle eſt trop vive; & de former une ombre ſous laquelle il puiſſe ſe dilater, pour apperçevoir plus diſtinctement les objets qui ſont éloignés.

Le releveur de la paupière ſupérieure naît du fond de l'orbite, au voiſinage de la partie ſupérieure du trou optique, mais plus antérieurement que le releveur & l'abducteur de l'œil, qui ne ſont écartés par aucun intervalle. Il eſt légèrement tendineux à cet endroit, & devient charnu, à meſure qu'il ſe porte en devant. Ses fibres internes ſont droites, mais les externes ſe courbent & préſentent leur concavité du côté de la tempe. Devenu aponévrotico-tendineux à ſa partie antérieure, il va ſe fixer au bord ſupérieur du cartilage tarſe de la paupière ſupérieure. Zinn dit pourtant l'avoir vu s'avancer entre ce cartilage & les tégumens, & ſe terminer au bord de la paupière. *Arantius* s'attribue la découverte de ce muſcle qu'il dit avoir vu en 1548. Fallope aſſure l'avoir apperçu le premier en 1553, mais tous deux ont été prévenus par les Arabes, & ſans doute auſſi par Galien, que les Médecins de cette Nation n'ont fait que tranſcrire en ce qui concerne l'anatomie. L'uſage du releveur de la paupière ſupérieure eſt ſuffiſamment indiqué par ſon nom.

Les tégumens des paupières ſont extrêmement

minces. Ils tiennent, au moyen d'un tiſſu cellulaire fort ſerré, à quelques parties du muſcle orbiculaire. Les froncemens qu'ils éprouvent perpétuellement par l'action de ce muſcle, leur font contracter des rides, dont la diſpoſition eſt aſſez régulière, & qui paroiſſent plus à un âge avancé que dans la première jeuneſſe. A la paupière ſupérieure, ces rides ſont arquées, & préſentent leur convexité en haut, & leur concavité en bas; à l'inférieure, elles le ſont de la même manière, mais à contre-ſens. Enfin, vers leur angle externe, elles ſont comme rayonnées; mais le plus grand nombre eſt au-deſſus de cet angle, & le plus petit au-deſſous.

La conjonctive eſt une membrane qui, après avoir tapiſſé le dedans des paupières, ſe réfléchit ſur la face antérieure du globe de l'œil qu'elle recouvre en entier. Elle paroît formée par les tégumens communs fort amincis. Cette membrane eſt aſſez fortement tendue au-devant des cartilages tarſes. Plus loin, elle ne tient plus aux paupières & au globe de l'œil, que par un tiſſu cellulaire fort lâche, & qui lui permet de prêter en tout ſens. On la trouve parſemée de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins, ſur-tout à la face intérieure des paupières. Sans doute elle reçoit auſſi un grand nombre de nerfs, car elle eſt fort ſenſible. Quoiqu'elle ſoit ſi adhérente à la face antérieure de la cornée, qu'on ne peut l'en ſéparer à l'aide du ſcalpel, on ne peut douter qu'elle n'en forme la couche la plus antérieure. La macération longtemps continuée l'en détache. D'ailleurs, ſon exiſtence eſt prouvée par les puſtules que l'on voit naître au-devant de la cornée. Lorſque l'œil eſt tourné du côté du nez, cette membrane ſe replie ſur elle-même, & forme une eſpèce de croiſſant

ſemblable à la troiſième paupière des oiſeaux, & dont la convexité regarde le nez. Ce croiſſant diſparoît quand on tourne l'œil du côté de la tempe. On mettoit autrefois la conjonctive au nombre des tuniques de l'œil. Elle joint le globe avec les paupières qui le couvrent. La laxité de ſes adhérences favoriſe leur mouvement.

On s'eſt long-temps mépris ſur la ſource des larmes. Les anciens ont cru qu'elles étoient fournies par un tubercule rougeâtre, ſitué entre le grand angle des paupières & la partie antérieure & interne du globe de l'œil, & que ſa reſſemblance avec les parties charnues & la fonction qu'on lui attribuoit, ont fait nommer la caroncule lacrymale ; mais les follicules dont il eſt compoſé, & qui ſont pour l'ordinaire au nombre de ſept, rangés deux-à-deux, avec un impair qui regarde l'union des paupières, ont tout autre uſage. Ils verſent au-dedans des paupières une humeur mucilagineuſe qui inviſque les corpuſcules étrangers qui pourroient s'y être engagés, & qui les empêche de s'introduire dans les points ou dans les conduits lacrymaux. Cette humeur eſt elle-même retenue par de petits poils qui naiſſent de chacun de ces follicules, & qui ſont à peine viſibles à l'œil ſimple, & dont le trop grand accroiſſement peut, quand ils ſe tournent vers le globe de l'œil, occaſionner des inflammations d'autant plus opiniâtres, que la cauſe en eſt moins connue. On en trouve un exemple dans les Annotations académiques d'Albinus.

Le corps glanduleux qui eſt ſitué au-deſſous de l'apophyſe angulaire externe du coronal, & qui étoit connu ſous le nom de glande innominée, a paru plus propre à la ſécrétion de l'humeur lacrymale. Ce corps applati ſur deux faces, dont la ſupérieure

supérieure est convexe & l'inférieure concave, pour s'accommoder à l'enfoncement du coronal & à la convexité du globe de l'œil partagé en quelque sorte en deux lobes, un qui est supérieur & interne, & l'autre qui est inférieur & externe, formés tous deux de plusieurs grains blanchâtres unis par un tissu cellulaire, à la manière des glandes conglomérées, & parsemés d'un grand nombre de vaisseaux sanguins & de nerfs, a été enfin reconnu pour l'organe qui la fournit. Ce n'étoit cependant que par une sorte de présomption tirée de sa ressemblance avec les glandes salivaires, de son voisinage avec le globe de l'œil, & de la nécessité d'assigner la source des larmes, lorsque Stenon découvrit en 1661, sur l'œil de bœuf, qu'il en partoit des canaux excréteurs, lesquels venoient des intervalles des lobules qui forment cette glande. Ils étoient au nombre de dix à douze, descendoient le long de la face interne de la paupière supérieure, & s'ouvroient dans la conjonctive de cette paupière par des embouchures distinctes, situées plus en arrière & plus en haut que le cartilage tarse.

Ces canaux sont très-faciles à appercevoir dans le bœuf & dans le mouton. Si on renverse la paupière d'en haut sur un de ces animaux vivans, on voit les larmes en sortir en grande quantité. Chaque fois que l'on essuie la partie, & qu'on la met à sec, les ouvertures par où elles s'échappent deviennent plus manifestes. Mais il n'est pas également aisé de les appercevoir dans l'homme. Quoique Winslow & Lieutaud aient indiqué des moyens pour les rendre sensibles, Morgagni, Zinn & Haller ne les ont jamais vus. Peut-être resteroit-il encore des doutes sur leur existence, si Monro le fils, après plusieurs tentatives faites avant 1753,

ne les eût enfin rencontrés sur un œil tenu quelque temps en macération dans de l'eau sanguinolente, qui les avoit colorés jusque dans la glande lacrymale. Il les a, dit-on, remplis depuis avec du vif-argent. Ces canaux sont au nombre de six à sept : ils n'ont aucune communication les uns avec les autres : enfin on les voit descendre le long de la face interne de la paupière supérieure, & s'ouvrir du côté du petit angle, quelques lignes au-dessus du cartilage tarse de cette paupière.

On trouve sur le bord de chacune des deux paupières, près leur angle interne, un tubercule assez élevé, percé d'une ouverture ronde toujours béante, & dans laquelle on introduit facilement un stylet. Ces ouvertures, connues sous le nom de points lacrymaux, aboutissent à deux canaux que l'on appelle conduits lacrymaux, lesquels se portent vers le bord interne de l'orbite, dans des directions différentes. Le supérieur monte de bas en haut, après quoi, se courbant, pour ainsi dire, à angle droit, il descend en se portant vers le nez. L'inférieur descend de même de haut en bas, puis il marche horizontalement, ou plutôt de bas en haut. Ils sont extrêmement étroits, & garnis intérieurement d'une membrane rougeâtre, poreuse, & qui paroît être une continuation de celle qui tapisse le sac lacrymal. Ces conduits sont plus près de la face interne que de la face externe des paupières, où ils sont recouverts par le muscle orbiculaire. Quoique petits, ils sont connus depuis long-temps. Gallien en a parlé de manière à ne pas s'y méprendre. Bérenger de Carpi en a aussi fait mention ; mais personne ne les a mieux décrits que Fallope. Ils s'unissent au-delà de l'angle interne des paupières, pour ne plus former qu'un

ſeul canal long d'à-peu-près une ligne, lequel s'ouvre à la partie interne & un peu au-deſſus du milieu de la hauteur du ſac naſal. Quelquefois ces deux canaux ne ſe réuniſſent qu'à leur entrée dans ce ſac, lequel eſt un réceptacle oblong, ſitué dans un enfoncement formé par l'os unguis, par l'apophyſe montante de l'os maxillaire, & qui eſt couvert par une membrane ligamenteuſe avec laquelle le ligament de l'orbiculaire & quelques fibres de ce muſcle ont de fortes adhérences. Il eſt fait d'une membrane épaiſſe, blanche en dehors & fort adhérente aux os à qui elle ſert de périoſte, rougeâtre, pulpeuſe, vaſculeuſe & couverte de mucoſité en dedans, & toute ſemblable à la membrane pituitaire qui paroît lui donner naiſſance.

Le ſac lacrymal, deſcendu vis-à-vis le tendon de l'oblique inférieur, ſe retrécit d'une manière ſenſible, & dégénère en un conduit nommé canal naſal, lequel deſcend obliquement de devant en arrière, & un peu de dehors en dedans, juſques dans la cavité des narines, où il s'ouvre au-deſſous de la partie moyenne & antérieure du cornet inférieur du nez. Il eſt logé dans un conduit oſſeux, formé par la réunion de l'apophyſe montante de l'os maxillaire, du bec qui termine inférieurement la gouttière de l'os unguis, & de l'avance oſſeuſe qui s'élève du bord ſupérieur du cornet inférieur du nez, & qui en fait la petite apophyſe. La membrane dont il eſt fait, eſt la continuation de celle qui conſtitue le ſac lacrymal. On n'y voit point de valvule qui le ſépare d'avec ce ſac. Il s'élargit inſenſiblement de haut en bas, & ſon extrémité inférieure eſt bouchée par une eſpèce de diaphragme qui vient de la membrane pituitaire, & qui n'eſt percé que d'une ouverture tantôt plus petite & tantôt plus grande,

mais jamais égale à la capacité de la partie inférieure du canal.

L'humeur séparée dans la glande lacrymale, après avoir abstergé le globe de l'œil, & s'être mêlée avec la sérosité qui suinte par les pores de la cornée transparente & avec celle qui transpire de toutes les parties de la conjonctive, coule du petit au grand angle, le long du canal triangulaire formé par les cartilages tarses. Elle y est déterminée par la forme de ce canal, qui s'élargit insensiblement du côté du nez, par la coupe des paupières qui est oblique de dehors en dedans & de haut en bas, & sur-tout par l'action du muscle orbiculaire, que ses attaches à son ligament & au bord interne de l'orbite ramènent continuellement du côté du nez. Arrivée au voisinage des points lacrymaux, elle s'y introduit aisément, soit qu'elle y soit poussée par la contraction de l'orbiculaire, soit que les conduits lacrymaux, que leur petitesse permet de regarder comme des tuyaux capillaires, la pompent par une espèce d'absorption. Elle trouve un passage libre à travers ces ouvertures & ces conduits dans tous les temps de la vie; car les points lacrymaux étant pratiqués dans les cartilages tarses, dont la coupe est oblique de dehors en dedans & de haut en bas à la paupière inférieure, & de bas en haut à la supérieure, ils ne s'entre-touchent jamais que par la partie externe de leurs bords, & sont ouverts lors même que les paupières sont rapprochées l'une de l'autre. Les mêmes causes déterminent les larmes à tomber dans le sac lacrymal, d'où elles sont conduites dans les narines, au moyen du canal nasal.

Les poils dont les sourcils sont recouverts, sont roides & forts. Leur pointe se porte obliquement

en haut & en dehors. Ils ſont en plus grande quantité du côté du nez que du côté de la tempe, ce qui permet de diviſer les ſourcils en tête, en partie moyenne & en queue. La forme, l'épaiſſeur & la couleur des ſourcils varient beaucoup dans les différens individus. Ils donnent de la grace au viſage, & empêchent que la ſueur qui coule le long du front, s'introduiſe entre les paupières. Leur mobilité les rend propres à d'autres uſages, & ſur-tout à modérer l'impreſſion d'une lumière trop vive, & à former une ombre ſous laquelle la prunelle ſe dilate, pour mieux diſtinguer les objets éloignés ou peu éclairés. Cette mobilité dépend de l'orbiculaire des paupières qui les abaiſſe, de l'occipito-frontal qui les relève & qui fronce la peau du front à laquelle il fait faire des rides placées en travers, & du ſurcilier qui les approche, les abaiſſe & fronce la peau du front en long.

On a long-temps regardé les deux portion dont l'occipito-frontal eſt compoſé comme deux muſcles diſtincts, & on leur a donné le nom d'occipital & de frontal. Mais il eſt facile de voir qu'étant unis par une même aponévroſe, ils n'en font qu'un ſeul qui eſt du genre des digaſtriques, c'eſt-à-dire, des muſcles à deux ventres, & qu'on peut appeler le muſcle occipito-frontal, le releveur de la peau du front & des ſourcils, & autrement encore l'*epicranium*. Sa portion poſtérieure ou occipitale eſt fixée à la partie ſupérieure & latérale de la grande arcade occipitale, par des fibres tendineuſes fort courtes. Devenue charnue elle monte de bas en haut, & après deux pouces de chemin, elle dégénère en une aponévroſe qui couvre tout le pariétal, & qui s'avance juſqu'au bord ſupérieur du coronal. Lorſque cette aponévroſe y eſt parvenue, elle ſe

termine par la partie antérieure ou frontale du muſcle. Celle-ci eſt plus conſidérable que l'autre, & occupe toute la partie latérale du coronal, en s'avançant par en bas juſqu'à ſa partie moyenne. Les fibres dont elle eſt formée, deſcendent le long de cet os juſqu'à ſa partie inférieure, où quelques-unes ſe fixent au bord ſupérieur de l'orbite, d'autres, plus nombreuſes, s'entrelacent avec la partie ſupérieure de l'orbiculaire des paupières & avec le muſcle ſurcilier; & d'autres, qui répondent à la racine du nez, ſe prolongent ſur le dos de cet organe, où elles s'écartent les unes des autres, & ſur l'extrémité duquel elles dégénèrent en une aponévroſe qui s'unit en partie avec celle du muſcle tranſverſal du nez, & va auſſi ſe fixer en partie au bord ſupérieur du cartilage qui en forme le bout.

L'aponévroſe mitoyenne de l'occipito-frontal, & la partie antérieure & inférieure de ce muſcle, ont de fortes adhérences avec les tégumens qui les recouvrent. Auſſi les entraîne-t-il dans ſes contractions, & les force-t-il à ſe froncer en même temps qu'il élève le ſourcil. On a vu ſouvent des perſonnes chez qui ce muſcle agiſſoit avec aſſez de force pour déranger & chaſſer les portions de vêtemens dont leur tête étoit couverte.

Le ſurcilier eſt un fort petit muſcle : il tire ſon nom de ce qu'il eſt placé dans la direction des ſourcils. Ses attaches ſont à la partie interne & ſupérieure de l'arcade ſurcilière de l'os coronal, à laquelle il tient par trois ou quatre portions diſtinctes. Les fibres qui le forment, montent de bas en haut & de dedans en dehors, & s'entrelacent bientôt avec celles de l'occipito-frontal & celles de l'orbiculaire des paupières. C'eſt ſans doute ce qui a engagé Cowper, & après lui Morgagni, à le regarder

comme une partie de ce dernier muſcle. Ses uſages ont été indiqués plus haut.

Preſque toutes les parties de l'œil reçoivent leurs artères de l'ophthalmique. Cette artère eſt celle que la carotide interne ou la cérébrale donne à ſon entrée dans le crâne. Elle ſort de la convexité de ce tronc, à l'endroit où il ſe réfléchit en arrière & en dehors, pour gagner la grande ſciſſure de Sylvius. On la trouve au-deſſous du bord externe du nerf optique, avec lequel elle ſort du crâne pour aller dans l'orbite.

Ses diviſions & ſa marche dans cette cavité n'ont rien de bien conſtant. Les premiers rameaux qu'elle y fournit, ſont trop petits. Ils vont à la dure-mère & à la partie la plus reculée des muſcles de l'œil. Elle produit auſſi le rameau lacrymal, & l'artère ciliaire externe; après quoi l'ophthalmique, couverte par les muſcles releveurs de l'œil & de la paupière, commence à ſe détourner de dehors en dedans, entre ces muſcles & le nerf optique dont elle croiſe la direction, en formant avec lui un angle plus ou moins aigu. Avant de quitter tout-à-fait le côté externe de ce nerf, elle donne la ciliaire antérieure, puis deux rejetons qui vont aux muſcles releveurs de l'œil & de la paupière, & enfin l'ethmoïdale poſtérieure. La centrale de la rétine en naît auſſi.

L'artère ophthalmique donne, pendant le trajet qu'elle parcourt au-deſſus du nerf optique, les muſculaires ſupérieure & inférieure, & d'autres ciliaires. Cela fait, elle abandonne le nerf optique au côté interne duquel elle eſt ſituée, & ſe porte le long de l'ethmoïde au-deſſous du grand oblique & de l'adducteur de l'œil. Ces muſcles, le périoſte de la partie interne de l'orbite & le nerf optique en reçoivent quelques ramifications. Elle produit

auſſi l'ethmoïdale antérieure. Son tronc deſcend au-deſſous de la poulie cartilagineuſe du grand oblique. Il donne ſouvent en cet endroit un rameau qui ſe jette ſur le ſac naſal. Les artères des paupières en naiſſent auſſi. Enfin il ſe diviſe en quatre branches, qui ſont la ſurcilière, la naſale, la frontale profonde & la frontale ſuperficielle, qui vont toutes ſe diſtribuer hors de l'orbite.

Il y a des variétés ſans nombre en tout ceci. Cependant on peut dire que les rameaux les plus conſidérables que produit l'ophthalmique, ſont l'artère lacrymale, l'ethmoïdale poſtérieure, les ciliaires, la centrale de la rétine, la ſus-orbitaire, la muſculaire inférieure, l'ethmoïdale antérieure, l'artère ou les artères des paupières, la ſurciliaire, la naſale & les deux frontales. Les autres ſont fort incertaines.

Outre ces artères, diverſes portions de l'œil en reçoivent d'artères acceſſoires ou voiſines. La ſous-orbitaire, qui vient de la maxillaire inférieure, en donne pluſieurs au périoſte de l'orbite, à la ſclérotique & à la paupière inférieure, ainſi qu'à ſon muſcle orbiculaire. La temporale profonde envoie quelques ramifications à la glande lacrymale & aux arcades artérielles des paupières, à travers le trou de la pommette. Enfin la temporale ſuperficielle en fournit aux paupières.

Les veines qui répondent à ces artères, ſont moins connues, & leur hiſtoire n'eſt pas, à beaucoup près, complète, puiſqu'on ne ſait à quoi s'en tenir ſur celles qui appartiennent au corps vitré, au criſtallin & au corps ciliaire. Leur principal tronc entre dans le crâne par la partie la plus large de la fente ſphénoïdale, & va s'inſérer à la partie inférieure & antérieure du ſinus caverneux. Quelquefois il communique avec la partie

antérieure du sinus circulaire de la selle turcique, & quelquefois avec celle du sinus pétreux supérieur. C'est ce que François Petit & d'autres après lui ont appelé mal-à-propos le sinus ophthalmique. Ce tronc veineux donne la veine centrale de la rétine, l'ethmoïdale postérieure & quelques ciliaires; après quoi il se divise en deux branches, dont une est supérieure, & l'autre est inférieure.

La première produit d'abord la veine lacrymale, dont la marche & la distribution ressemblent à celles de l'artère du même nom, si ce n'est qu'elle s'anastomose avec son tronc, puis elle produit des ciliaires, des rameaux qui vont au releveur de l'œil & de la paupière, au muscle adducteur & au grand oblique, & plus loin les veines frontales, palpébrales & nasales. Elle sort ensuite de l'orbite par le grand angle des paupières, & va communiquer hors de cette cavité avec la veine angulaire ou faciale, par des anastomoses très-marquées. La seconde branche envoie des rameaux aux muscles abaisseur, abducteur & petit oblique. Elle fournit aussi des veines ciliaires, & d'autres petites veines qui se perdent dans le périoste de l'orbite, ou qui se jettent sur les paupières. Celles-ci s'unissent aux palpébrales qui naissent de la première branche.

La veine centrale de la rétine, au lieu de naître du tronc de l'ophthalmique, vient souvent de la partie antérieure du sinus caverneux. Elle perce les enveloppes du nerf optique, & pénètre avec lui dans l'intérieur de l'œil où elle se distribue sur la rétine, par des ramifications assez nombreuses, qui accompagnent celles de l'artère du même nom.

Parmi les veines ciliaires, il y en a qui répondent aux artères ciliaires courtes, d'autres aux artères

ciliaires longues, & d'autres enfin aux artères ciliaires antérieures. Les premières ſont ordinairement au nombre de quatre, placées deux à deux au côté interne & au côté externe de la partie moyenne du globe de l'œil. Elles percent la ſclérotique, &, parvenues à la face externe de la choroïde, elles ſe partagent en une infinité de ramifications dont les unes ſe contournent en devant & les autres en arrière, & forment des courbes concentriques. Cette diſpoſition leur a fait donner par Stenon le nom de *vaſa vorticoſa*. Tous les Anatomiſtes ſans exception, les ont priſes pour des artères, juſqu'à Haller qui s'eſt convaincu que c'étoient des veines, & qu'elles alloient s'ouvrir dans le tronc de la veine ophthalmique. Si quelquefois elles ſe rempliſſent en même temps que les artères, cela vient de ce que les injections pouſſées avec ſuccès, paſſent des artères dans les veines.

Les veines ciliaires longues & courtes ſont diſpoſées comme les artères dont elles portent le nom. Les longues, au nombre de deux, rampent entre la ſclérotique & la choroïde juſqu'au cercle ciliaire, où elles ſe diviſent chacune en deux branches, leſquelles ſe réuniſſent vers le grand bord de l'iris, pour former un cercle d'où partent une infinité de ramifications qui ſe répandent ſur la face antérieure de cette partie. Les ciliaires courtes percent le globe de l'œil à ſa partie antérieure, & vont ſe joindre à celles dont on vient de parler. La veine faciale, la ſous-orbitaire & la temporale envoient auſſi quelques rameaux aux paupières, à la conjonctive & aux voies lacrymales.

Le nerf optique n'eſt pas le ſeul qui ſe porte au globe de l'œil. Cette partie en reçoit d'autres qui lui ſont fournis par le moteur commun & par l'ophthal-

mique de Willis, ſous le nom de nerfs ciliaires. Ses muſcles & les paupières reçoivent les leurs du moteur commun, du pathétique, de l'ophthalmique de Willis, du moteur externe, & de quelques rameaux du maxillaire ſupérieur & de la portion dure du nerf auditif.

Les yeux ſont les organes de la vue. Les rayons de lumière qui partent des objets éclairés & qui tombent ſur la cornée tranſparente, ſouffrent, en la traverſant, des réfractions différentes, ſuivant leurs degrés différens d'inclinaiſon. Ils en éprouvent d'autres, à meſure qu'ils paſſent à travers l'humeur aqueuſe, le criſtallin & le corps vitré; & lorſqu'ils ſont parvenus au fond de l'œil, ils s'y raſſemblent pour peindre ſur la rétine les objets deſquels ils viennent, mais en raccourci & dans une ſituation renverſée. L'impreſſion qu'ils excitent ſur cette membrane eſt enſuite communiquée au ſiége de l'ame, par le moyen du nerf optique. Les muſcles qui meuvent le globe de l'œil, & les paupières qui le couvrent, concourent à la même action, ſoit en le dirigeant du côté qui convient, ſoit en l'abſtergeant, en le mettant à l'abri d'une lumière trop vive, ou même en le couvrant tout-à-fait dans les temps de repos, pour empêcher qu'il ne ſoit deſſéché par l'action de l'air ou bleſſé par les agens extérieurs.

DU NEZ ET DES NARINES.

Le nez eſt une partie très-connue. Il couvre les ouvertures antérieures des narines en manière de chapiteau. On y diſtingue pluſieurs régions que l'on déſigne ſous des noms différens. La ſupérieure

en eſt la racine, l'inférieure en eſt le bout; celle qui eſt entre deux en forme le dos; les latérales inférieures en ſont les ailes, & ce qui ſépare les ouvertures des narines en eſt la ſous-cloiſon. Il eſt fait de parties oſſeuſes, de cartilages, de muſcles & des tégumens communs. Les os propres du nez, l'apophyſe montante des os maxillaires, & l'épine antérieure des narines, ſont les parties oſſeuſes qui entrent dans ſa compoſition. Ses cartilages ſont pour l'ordinaire au nombre de cinq, un grand & impair, & quatre autres plus petits. Le premier, après avoir complété la cloiſon qui ſépare les foſſes naſales, & que j'ai dit être principalement formée par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde & par le vomer, ſe diviſe en deux feuillets qui, s'écartant l'un de l'autre, & ſe courbant en dehors & en arrière, vont ſe fixer au bord inférieur des os propres du nez, & au bord antérieur de l'apophyſe montante des os maxillaires. Deux autres cartilages aſſez conſidérables, recourbés & comme reployés ſur eux-mêmes, & adoſſés l'un à l'autre par leur partie la plus étroite, ſe trouvent au bout du nez, & les deux qui reſtent, ſont logés dans l'épaiſſeur de ſes ailes. Ces derniers ſont fort minces & de forme peu conſtante. On trouve quelquefois à leur place pluſieurs ſegmens qui n'ont rien de régulier. Ces cartilages tiennent entre eux & aux parties voiſines par un tiſſu cellulaire & comme ligamenteux.

Ils ſont mus par cinq muſcles de chaque côté, dont le premier eſt une ſorte d'appendice de l'occipito-frontal, & deſcend de la partie antérieure & interne de ce muſcle juſqu'au bord ſupérieur des cartilages du bout du nez, où il ſe termine par une large aponévroſe. C'eſt ce que l'on a

appelé le muſcle pyramidal, & ce que Santorini nomme *muſculus procerus*, le muſcle alongé. Le ſecond & le troiſième ſont communs au nez & à la lèvre ſupérieure, & ſeront décrits ci-après ſous le nom de muſcle releveur de l'aile du nez & de la lèvre ſupérieure, & ſous celui de muſcle *naſalis labii ſuperioris*. Le quatrième & cinquième ſont propres au nez : ce ſont le tranſverſe & l'abaiſſeur de l'aile du nez.

Le tranſverſe eſt ainſi appelé, à cauſe de ſa poſition qui eſt preſque tranſverſale. Ce petit muſcle naît de deſſous le releveur de l'aile du nez & de la lèvre ſupérieure, avec lequel ſes fibres ſont entremêlées. Il monte de bas en haut ſur la partie latérale & moyenne du dos du nez, & forme une arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas. Sa partie charnue fait bientôt place à une aponévroſe qui s'unit avec celle de l'appendice de l'occipito-frontal, & qui eſt continue avec celle du tranſverſe du côté oppoſé ; de ſorte que ces deux muſcles n'en forment qu'un ſeul, qui eſt du genre des digaſtriques. Albinus nomme le tranſverſe *muſculus compreſſor naſi*, parce qu'il ne peut ſe contracter ſans que la partie latérale du nez s'approche de la cloiſon qui ſépare les narines, & ſans que les ouvertures antérieures de ces cavités ſoient retrécies. Ce muſcle agit d'une manière peu ſenſible ſur les perſonnes bien conſtituées ; mais ſur celles dont la reſpiration eſt gênée, comme les aſthmatiques, ceux qui ont des maladies inflammatoires à la poitrine, & ceux qui ſont près de rendre les derniers ſoupirs, ſon action eſt très-marquée.

L'abaiſſeur de l'aile du nez vient de la partie antérieure de l'os maxillaire, au-devant des alvéoles des deux dents inciſives & de la dent canine, par

un principe large & mince qui me paroît être entièrement charnu. Il monte de bas en haut, & va se fixer au bord inférieur de l'ouverture de la narine, depuis la sous-cloison jusqu'à l'aile du nez, dont il embrasse la partie inférieure & externe. Ce muscle a des connexions avec le releveur de l'aile du nez & de la lèvre supérieure, avec l'orbiculaire de cette même lèvre & avec le transverse. Il entraîne de haut en bas les parties auxquelles il est attaché, & contribue à rapprocher les ailes du nez de la cloison des narines. La lèvre supérieure est aussi soumise à son action. Aussi presque tous les Anatomistes l'ont-ils mis au nombre des muscles des lèvres. On l'appelle communément le myrtiforme, & quelquefois le petit incisif de la lèvre supérieure.

Les tégumens dont les diverses parties qui forment le nez sont couvertes, ne diffèrent en rien de ceux des parties voisines, si ce n'est que leur tissu cellulaire est ferme, compacte, & qu'il contient très-peu de suc adipeux, que la peau est fort tendue, & qu'elle renferme dans son épaisseur beaucoup de glandes sébacées, lesquelles versent continuellement sur cette partie une humeur muqueuse & grasse, propre à la lubréfier.

Les narines sont les cavités qui ont été décrites en Ostéologie sous le nom de fosses nasales. Elles sont formées par la rencontre des os maxillaires, de ceux du palais, des os propres du nez, des os unguis, de l'ethmoïde, du sphénoïde, du vomer, & des cornets inférieurs. Chacune a deux ouvertures, l'une antérieure, l'autre postérieure. Cette dernière, plus large & plus évasée, est parallèle à celle de l'autre narine, & regarde la cavité de l'arrière-bouche. Les narines peuvent être divisées en partie inférieure, en partie moyenne &

en partie ſupérieure. On y conſidère auſſi deux parois, l'une interne, l'autre externe. La partie inférieure préſente une gouttière horizontale, qui s'étend de devant en arrière : c'eſt la plus large, & celle dans laquelle on peut plus facilement porter les inſtrumens convenables, ſoit pour opérer ſur les narines elles-mêmes, ſoit pour les conduire au-delà de cette cavité dans celle de l'arrière-bouche. Elle permet auſſi ſans inconvénient l'introduction de corps longs & grêles; & c'eſt dans cette partie des narines que les Charlatans ſe font entrer des clous fort longs, comme s'ils avoient le ſecret de les pouſſer à travers les parties les plus ſenſibles, ſans ſe bleſſer. La partie moyenne des narines eſt un peu moins large. La ſupérieure eſt plus étroite & plus courte. Elle a la forme d'une voûte au ſommet de laquelle répondent les trous de la lame cribleuſe de l'os ethmoïde. La paroi interne de cette cavité eſt liſſe & ſans aſpérités, comme la cloiſon oſſeuſe & cartilagineuſe qui la forme. L'externe eſt très-anfractueuſe, eu égard aux cornets ethmoïdaux & à celui qu'on nomme le cornet inférieur, qui y eſt fixé & comme ſuſpendu.

Les narines ſont tapiſſées intérieurement par une membrane blanchâtre & d'un tiſſu fort ſerré au dehors, rougeâtre, molle & fongueuſe en dedans, garnie de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs, fort attachée aux os & aux cartilages, & comme confondue avec leur périoſte & leur péricondre. On l'appelle la membrane pituitaire, à cauſe de la mucoſité dont elle eſt toujours enduite, & membrane de Schneïder, du nom de l'Anatomiſte qui en a donné la meilleure deſcription. Elle eſt moins épaiſſe, moins pulpeuſe, moins rouge à l'ouverture antérieure des narines, que

par-tout ailleurs. On la trouve auſſi garnie en cet endroit de poils aſſez longs chez quelques-uns, & que l'on a déſignés ſous le nom particulier de *vibriſſæ*. Sa reſſemblance avec les tégumens communs y eſt ſi remarquable, que l'on peut dire que toute la membrane pituitaire en eſt en quelque ſorte la continuation. Par-tout ailleurs cette membrane eſt plus épaiſſe & plus mollaſſe, ſur-tout ſur les cornets tant ſupérieurs qu'inférieurs, & à la partie la plus reculée des narines. L'organiſation n'en eſt pas bien connue. Stenon, & d'autres après lui, ont dit qu'elle contenoit un grand nombre de corps glanduleux, deſtinés à la ſecrétion de la morve. Mais on n'y voit rien de ſemblable. La ſeule choſe qu'on puiſſe y découvrir à la vue ſimple & à la loupe, c'eſt qu'elle eſt fongueuſe comme la membrane interne de l'eſtomac & des inteſtins, & percée de beaucoup d'ouvertures qui, ſans doute, ſont les orifices de follicules muqueux, très-différens de ce qu'on appelle proprement des glandes. Ces ouvertures ſe remarquent principalement ſur les côtés de la cloiſon, ſur les cornets moyen & inférieur, le long du plancher inférieur des narines, & ſur-tout en arrière & vers l'arrière-bouche.

La membrane pituitaire ne recouvre pas ſeulement les foſſes naſales ; elle s'étend juſqu'à diverſes cavités qui communiquent avec ces foſſes, telles que les ſinus frontaux, ſphénoïdaux & maxillaires. Mais elle y eſt plus mince, & n'y conſerve ni ſa couleur, ni ſa fonguoſité. Ces cavités ne diffèrent de l'état où elles ſe trouvent dans les os ſecs, qu'en ce que les ouvertures en ſont plus étroites & plus difficiles à appercevoir. Celle du ſinus frontal eſt au-deſſous du cornet inférieur de l'os ethmoïde. Elle aboutit à une eſpèce de conduit

duit ou de gouttière qui descend de devant en arrière, & dont la partie inférieure avoisine beaucoup l'ouverture du sinus maxillaire. Celle-ci est également située dans l'intervalle du cornet de l'os ethmoïde & de celui que l'on nomme le cornet inférieur du nez. Elle est un peu plus large & répond à la partie antérieure & la plus élevée du sinus. Souvent il y en a une seconde plus grande & située plus en arrière. L'ouverture du sinus sphénoïdal est vis-à-vis l'extrémité postérieure des cornets inférieurs de l'os ethmoïde. Elle a peu de largeur & répond à la partie antérieure & supérieure du sinus. La membrane pituitaire a d'autres prolongemens qui s'enfoncent de chaque côté dans le canal nasal, dans la trompe d'Eustache, & dans le conduit palatin de Stenon. Le premier a été décrit en parlant de l'œil; les deux autres le seront dans l'histoire de l'oreille & du palais.

Les artères du nez viennent de la labiale, de la sous-orbitaire, & du rameau nasal de l'ophtalmique.

Les veines qui répondent à ces artères ont à-peu-près la même marche, mais elles sont moins connues. On sait seulement qu'elles s'ouvrent dans le tronc de la veine ophthalmique & dans celui de la veine faciale, laquelle est logée sur le côté du nez, & monte jusqu'au grand angle de l'œil, pour se continuer sur le front.

Les nerfs du nez lui sont fournis par la branche supérieure de la portion dure du nerf auditif, par le nerf sous-orbitaire, lequel n'est autre chose que l'extrémité du maxillaire supérieur, & peut-être aussi par le nerf nasal, qui est un des rameaux de l'ophthalmique de Willis, & qui, après être sorti de l'orbite, se divise en beaucoup de filamens qui se répandent sur les parties voisines.

Les narines ont leurs vaiſſeaux & leurs nerfs particuliers : les artères qui s'y remarquent tirent leur origine des ethmoïdales antérieures & poſtérieures, de la ſphéno-palatine antérieure & poſtérieure, de la dentaire ſupérieure & poſtérieure, de l'artère palatine & de la ſous-orbitaire.

Les veines que l'on voit dans ces cavités répondent aſſez aux artères. L'ophthalmique donne des ethmoïdales antérieures & poſtérieures. Les veines ſphéno-palatines vont s'ouvrir dans un des rameaux profonds de la jugulaire interne, qui fournit celles du pharinx, de l'arrière-bouche, du palais & de la langue, & qui communique avec les émiſſaires de Santorini. On dit auſſi que quelques veines des ſinus ſphénoïdaux vont s'ouvrir dans les ſinus de la dure-mère ; mais je ne les ai jamais vues. Les autres, ſi elles exiſtent, ne ſont point connues.

Les narines ſont parſemées d'un grand nombre de nerfs, dont les plus conſidérables appartiennent au nerf olfactif, & les autres à l'ophthalmique de Willis, & au maxillaire ſupérieur.

Le nez n'a d'autres fonctions que de ſervir de chapiteau aux narines ; celles-ci ſont principalement deſtinées à recevoir les impreſſions des odeurs qu'elles tranſmettent au ſiége de l'ame par le moyen des nerfs olfactifs. Mais ſi ces nerfs ne ſe répandent que ſur la portion de la membrane pituitaire qui forme la voûte des narines, & ſur la cloiſon qui les ſépare, quel eſt donc l'uſage du reſte de ces cavités ? Il y a apparence qu'elles ſervent à modifier l'air qui les traverſe dans la reſpiration naturelle, à lui procurer un degré de chaleur convenable, à le charger d'une certaine quantité d'humidité, ſans laquelle il feroit ſur les poumons une impreſſion trop forte & trop vive, & qu'outre cela elles

contribuent au retentiſſement de la voix. Ce dernier uſage eſt peut-être le ſeul que l'on puiſſe attribuer aux ſinus frontaux, ſphénoïdaux & maxillaires ; car la production de la membrane pituitaire qui les tapiſſe, a trop peu d'épaiſſeur pour contenir un grand nombre de follicules muqueux, & les ouvertures par leſquelles ils communiquent avec les narines, ſont trop petites pour laiſſer écouler l'humeur qu'ils contiendroient, s'il s'y en ſéparoit effectivement. On peut dire qu'ils ſervent à l'odorat ; car, comme ils n'ont qu'une ſeule ouverture, ou tout au plus deux, l'air ne s'y introduit pas avec aſſez de facilité pour y porter autant de particules odorantes qu'il en faudroit pour y exciter le ſentiment de l'odorat, quand bien même les ſinus recevroient des filets de nerfs olfactifs, ce qui n'eſt pas prouvé. Quant à l'humeur mucilagineuſe fournie par la membrane pituitaire, elle eſt néceſſaire pour que l'organe ſoit maintenu dans l'état qui convient, afin qu'il ſoit ébranlé par les corpuſcules odorans, & pour empêcher que le paſſage continuel de l'air n'y cauſe un deſsèchement nuiſible.

DES OREILLES.

LES oreilles, au nombre de deux, ſont ſituées de chaque côté à la partie inférieure & latérale de la tête. On les diviſe en deux parties, ſéparées par la membrane du tambour. L'une eſt l'oreille externe, & l'autre l'oreille interne.

De l'Oreille externe.

L'oreille externe comprend le pavillon de l'oreille & le conduit auditif.

Le pavillon de l'oreille repréſente un cornet ovale & applati, dont le grand diamètre s'étend de haut en bas, & dont la groſſe extrémité eſt en haut. On y diſtingue deux faces, une externe & un peu antérieure, laquelle eſt concave, l'autre interne & un peu poſtérieure, qui eſt convexe. La première a des éminences & des enfoncemens auxquels on donne des noms particuliers. La plus extérieure des éminences porte celui d'hélix ou de grand repli de l'oreille. Elle commence au milieu de la face antérieure du pavillon, par une pointe aſſez aiguë, & après avoir marché de derrière en devant, dans une direction preſque horizontale, elle ſe porte de bas en haut, puis de devant en arrière, & enfin de haut en bas, en formant une courbe alongée à ſa dernière extrémité, laquelle s'applatit & diſparoît d'une manière inſenſible. L'éminence qui ſuit eſt appelée anthélix ou le ſecond repli de l'oreille: elle eſt plus épaiſſe que l'hélix. Sa partie ſupérieure eſt comme bifurquée; l'inférieure eſt ſimple en arrière, & ne deſcend pas auſſi bas que celle de l'hélix. On nomme tragus & antitragus les deux qui reſtent, parce que l'une eſt couverte de poils, & que l'autre lui eſt oppoſée. La première eſt à la partie antérieure, moyenne & inférieure du pavillon de l'oreille. Sa forme eſt plate & en quelque ſorte arrondie; elle couvre l'ouverture du conduit auditif. La ſeconde eſt au bas de l'anthélix. La partie qui termine inférieurement le pavillon de l'oreille, eſt ce qu'on en appelle le lobule. Elle eſt plus molle que le reſte, n'étant faite que par les tégumens & par un tiſſu cellulaire & graiſſeux. On a de tout temps été dans l'uſage de la percer pour y ſuſpendre des bijoux. L'enfoncement qui ſépare l'hélix d'avec l'anthélix, eſt ce que les uns nomment

la grande cavité de l'hélix, & les autres la fosse naviculaire. Celui qui est entre les deux branches de l'anthélix n'a point de nom. Enfin on appelle la conque celui qui est circonscrit par l'anthélix, le tragus & l'antitragus. Il est divisé en deux parties par le commencement de l'hélix, une supérieure plus étroite, & une inférieure plus large.

La face postérieure du pavillon de l'oreille présente une convexité assez uniforme, & à peine interrompue par quelques enfoncemens qui répondent aux éminences de sa face antérieure.

Le pavillon de l'oreille est essentiellement fait par un cartilage que plusieurs ligamens fixent à l'os des tempes, qui est mu par divers muscles dont quelques-uns sont appliqués sur ses deux faces, & qui est recouvert par les tégumens communs. Lorsque ce cartilage est bien dépouillé des parties qui l'environnent, il a la même forme, & on y voit les mêmes éminences & les mêmes enfoncemens que sur la totalité de l'oreille, excepté qu'il ne s'étend pas jusqu'à la partie qu'on en nomme le lobule. On le trouve légèrement fendu dans l'intervalle qui sépare l'anthélix d'avec l'antitragus, & il porte au-dessus du tragus une saillie qui ne peut être apperçue qu'au moyen de la dissection, & qui donne attache au grand muscle de l'hélix. Le tragus & l'hélix sont aussi séparés l'un de l'autre, & n'ont aucune espèce de connexité ensemble.

Les ligamens qui retiennent le cartilage de l'oreille, sont au nombre de trois, un antérieur qui vient de la racine de l'apophyse zygomatique, un supérieur qui tire son origine de la partie inférieure de l'aponévrose sous laquelle le masseter est enfoncé, & un postérieur qui naît de la partie antérieure de l'apophyse mastoïde. Tous trois sont

attachés à la convexité de la conque, & ſont plutôt cellulaires que véritablement ligamenteux.

Les muſcles de l'oreille externe peuvent être rangés ſous deux claſſes, les uns la meuvent en entier, & les autres n'agiſſent que ſur diverſes portions de ſon cartilage. Les premiers ſont au nombre de trois, le ſupérieur, l'antérieur & le poſtérieur.

Le muſcle ſupérieur eſt plus conſidérable que les autres; néanmoins il eſt ſouvent aſſez mince & difficile à appercevoir. Sa forme eſt rayonnée & en quelque ſorte ſemblable à celle du crotaphyte, au-deſſus duquel il eſt poſé. Il tire ſon origine de l'aponévroſe mitoyenne de l'occipito-frontal, & ſes fibres deſcendent avec différentes directions, les antérieures de devant en arrière, les moyennes de haut en bas, & les poſtérieures de derrière en devant, pour former une aponévroſe qui ſe fixe à la partie ſupérieure & convexe de la conque. En général, ce muſcle deſcend un peu de devant en arrière; il élève le pavillon de l'oreille, & quand cette partie eſt retenue par ſes autres muſcles, il tend l'aponévroſe de l'occipito-frontal à laquelle il eſt attaché par en haut.

L'antérieur eſt plus mince & a moins d'étendue. Il naît de la même aponévroſe de l'occipito-frontal, un peu au-deſſus de la racine de l'apophyſe zygomatique, & deſcendant de devant en arrière, il va ſe terminer à la partie antérieure, ſupérieure & convexe de la conque. Ce petit muſcle m'a toujours paru faire partie du ſupérieur, dont on le ſépare au moyen du ſcalpel. Cependant il eſt décrit par les plus habiles Anatomiſtes comme un muſcle diſtinct. Il élève le pavillon de l'oreille & le porte en devant.

Le muſcle poſtérieur eſt toujours fait de pluſieurs

autres assez semblables & dont le nombre est incertain. Souvent j'en ai rencontré deux, trois ou quatre. Ils naissent de la racine de l'apophyse mastoïde, par un tendon fort court, & s'attachent par un autre tendon à la partie postérieure & inférieure de la convexité de la conque. Leur direction est presque transversale; cependant ils paroissent descendre un peu. Ces muscles entraînent l'oreille en arrière. Leur action, ainsi que celle du supérieur & de l'antérieur, est bornée & à peine sensible sur le plus grand nombre des hommes; ce qui paroît venir spécialement de l'habitude où nous sommes de nous serrer la tête pendant la nuit. Cependant il y en a quelques-uns où ils agissent d'une manière manifeste, & telle qu'ils peuvent élever & abaisser l'oreille, ou la porter en devant & en arrière à volonté. Ces mouvemens sont bien plus sensibles en plusieurs espèces de quadrupèdes qui dirigent l'oreille vers le côté d'où vient le son. Lorsque les muscles qui viennent d'être décrits agissent en même temps, ils ne changent point la position de l'oreille, mais ils tendent le cartilage dont elle est principalement formée, & peut-être le rendent plus propre à réfléchir les rayons sonores, en le mettant en quelque sorte à l'unisson avec les corps desquels ces rayons partent.

Les muscles qui n'agissent que sur diverses portions du cartilage de l'oreille sont fort petits: on en compte cinq, savoir, le grand & le petit muscle de l'hélix, ceux du tragus & de l'antitragus, & le transversal de l'oreille.

Le grand muscle de l'hélix est long & grêle: il naît de l'éminence de l'hélix que l'on voit au-dessus du tragus, & montant de bas en haut sur le bord antérieur de l'hélix, il s'amincit & disparoît enfin

entièrement, après trois ou quatre lignes de chemin. Le petit muſcle de l'hélix eſt le plus mince de tous & celui qui manque le plus ſouvent : il naît de la partie de l'hélix qui diviſe la conque du bas & s'y termine preſque auſſi-tôt.

Le muſcle du tragus eſt aſſez large : il eſt appliqué à la face antérieure & externe de la partie du cartilage de l'oreille qui forme cette éminence, & ne ſe porte point au-delà. Ses extrémités ſont légèrement aponévrotiques, & ſa partie moyenne eſt charnue & aſſez épaiſſe; la direction de ſes fibres eſt tranſverſale. Le muſcle de l'antitragus moins large, mais un peu plus épais, monte obliquement de bas en haut & de devant en arrière, du bord ſupérieur de l'antitragus, à l'extrémité poſtérieure & inférieure de l'anthélix.

Le tranſverſal de l'oreille n'eſt pas toujours également apparent. Il eſt aſſez large & compoſé de fibres qui règnent tranſverſalement ſur la face poſtérieure & interne du cartilage de l'oreille, & qui s'étendent de la convexité de la conque, au dos de l'anthélix. Il ſeroit difficile d'indiquer l'uſage de ces petits muſcles d'une manière fort préciſe. Cependant ils paroiſſent propres à relâcher le cartilage de l'oreille, quand ils agiſſent ſeuls & qu'ils ne ſont pas contre-balancés par les grands muſcles, & à le tendre, lorſque leur action eſt ſimultanée avec celle de ces muſcles.

Les tégumens communs qui recouvrent le pavillon de l'oreille, ont peu d'épaiſſeur. Ils y ſont fort étroitement collés, n'étant ſéparés de ſes muſcles & de ſon cartilage que par un tiſſu cellulaire ſerré, & qui ne contient preſque point de graiſſe. Ils ſont parſemés de follicules qui verſent ſur ſes deux faces une humeur ſébacée & unguineuſe, qui en entretient la ſoupleſſe, qualité

néceſſaire pour l'uſage auquel cette partie eſt deſtinée. Cet uſage eſt ſans doute de réfléchir les rayons ſonores, & de les conduire dans les autres parties de l'oreille. Un célèbre Géomètre, prié, dit-on, par Boerhaave, de meſurer les angles ſous leſquels des lignes devoient tomber ſur toutes les parties de l'oreille, & en être réfléchies dans quelque direction qu'elles s'y portaſſent, a trouvé qu'après avoir formé un nombre plus ou moins conſidérable d'angles d'incidence & de réflexion, elles étoient toutes dirigées vers le conduit auditif. Au reſte, cette fonction du pavillon de l'oreille eſt bien prouvée par la diminution de l'ouie en ceux qui en ſont privés, par la facilité plus grande que nous acquérons de percevoir & de diſtinguer les ſons, lorſque nous approchons les mains des oreilles, de manière à en augmenter l'étendue, & par le ſecours que les ſourds tirent des cornets acouſtiques, dont l'uſage eſt le même.

Le conduit auditif s'étend depuis la partie inférieure, antérieure & interne de la conque, juſqu'à la membrane du tambour. Il eſt plutôt ovale qu'arrondi, & plus étroit à ſa partie moyenne qu'à ſes extrémités. Sa direction eſt telle, qu'il ſe porte de derrière en devant, & de dehors en dedans, mais il eſt un peu courbé ſur ſa longueur; &, après avoir marché de bas en haut, il deſcend de haut en bas. Ce conduit eſt en partie cartilagineux & en partie oſſeux. Sa partie cartilagineuſe, qui eſt la plus externe, eſt continue au cartilage qui forme le pavillon de l'oreille. Elle eſt courbée & repliée ſur elle-même de bas en haut & de derrière en devant. On y remarque diverſes fentes ou interruptions qui ont été obſervées pour la première fois par Duverney, & que l'on nomme les inciſures du conduit auditif. Ces inciſures ſont recou-

vertes en dehors, par un muſcle dont l'exiſtence n'eſt pas douteuſe, quoique Morgagni & Albinus l'aient omis. C'eſt celui que Santorini appelle *muſculus inciſuræ majoris.* Ses fibres ſont quelquefois écartées, de manière à former deux branches. Il a le même uſage que ceux qui ſont répandus ſur le pavillon de l'oreille, & qui ont été décrits plus haut.

L'extrémité de la partie cartilagineuſe du conduit auditif tient aux aſpérités qui ſe remarquent au bord de ſa portion oſſeuſe. Celle-ci a un peu plus de longueur : elle ſe termine par une rainure de forme à-peu-près circulaire, inclinée de haut en bas & de dehors en dedans, interrompue à ſa partie ſupérieure & poſtérieure, laquelle eſt creuſée dans le fœtus, au-dedans du cercle qui tient lieu du conduit auditif oſſeux. Les deux portions du conduit auditif ſont tapiſſées intérieurement par les tégumens communs qui s'y inſinuent, mais dont l'épaiſſeur diminue d'autant plus, que l'on approche davantage de la membrane du tambour, de ſorte qu'ils ſont extrêmement minces en cet endroit. A l'extrémité oppoſée ils ſont garnis de poils aſſez longs, qui empêchent que les corpuſcules qui voltigent dans l'air & les inſectes, ne s'introduiſent facilement dans le conduit de l'oreille. Le tiſſu cellulaire qui les accompagne y repréſente une eſpèce de réſeau, dont les mailles ſont remplies par des corpuſcules de figure ronde ou ovale, & de couleur jaune foncée, tirant ſur le brun, leſquels ne ſont autre choſe que des glandes du genre de celles que l'on nomme ſébacées. Chacune a ſon canal excréteur qui perce la peau, & qui verſe au-dedans du conduit auditif une humeur jaunâtre, amère, ſemblable à une huile ténue, mais qui s'épaiſſit bientôt par l'action de l'air, & qui

prend beaucoup de consistance. Cette humeur, connue sous le nom de *cerumen* des oreilles, sert à lubrifier le conduit auditif, & à écarter les insectes qui voudroient y pénétrer. Elle s'amasse quelquefois en assez grande quantité pour former une espèce de bouchon qui intercepte les rayons sonores, & qui rend l'ouïe difficile & dure. Ce genre de surdité, très-ordinaire aux personnes avancées en âge, se guérit aisément en versant dans l'oreille quelques gouttes d'huile ou d'eau de savon, qui détrempent & délaient l'humeur amassée, & qui en facilitent l'extraction. La connoissance des glandes qui fournissent cette humeur est due à Stenon, qui les a décrites dans sa dissertation *de glandulis oris*, &c. Cependant quelques-uns les ont appelées les glandes cérumineuses de Duverney.

La membrane du tambour qui se trouve à l'extrémité du conduit auditif, & qui sépare l'oreille externe d'avec l'interne, est ainsi nommée, parce qu'elle est tendue au-devant d'une cavité pratiquée dans l'épaisseur de l'os des tempes, & qui a été comparée avec une caisse de tambour. Elle est sèche & en quelque sorte transparente, de forme circulaire, enfoncée du côté du conduit auditif, convexe du côté de la caisse, & située obliquement comme la rainure osseuse dans laquelle elle est enchâssée. Le manche du marteau, l'un des osselets contenus dans la caisse, est collé à sa face interne, depuis sa partie supérieure jusqu'à sa partie moyenne & centrale. Il est accompagné de deux troncs de vaisseaux sanguins, qui se divisent au centre de la membrane en un grand nombre de ramifications qui vont à sa circonférence. Ces vaisseaux, très-faciles à appercevoir dans le fœtus, disparoissent en quelque sorte dans l'âge adulte.

La membrane du tambour est faite de plusieurs

couches appliquées les unes aux autres. Les deux plus extérieures ſont la continuation de la peau & de l'épiderme qui tapiſſe le conduit auditif ; celle qui ſuit lui eſt propre. La quatrième, qui eſt la plus intérieure, eſt le périoſte de la caiſſe ; elle couvre & aſſujettit le manche du marteau dans toute ſa longueur.

Il y a déjà long-temps que les Anatomiſtes ont penſé que la membrane du tambour devoit être percée d'une ouverture par laquelle le conduit extérieur de l'oreille pût communiquer avec la caiſſe du tambour, & avec les autres cavités intérieures. La facilité avec laquelle quelques perſonnes font ſortir par l'oreille la fumée de tabac qu'elles ont tirée par la bouche, & la fréquence des écoulemens qui ſe font par cet endroit, les ont engagés à faire des recherches à ce ſujet. Rivinus, Profeſſeur en Médecine à Leipſick, eſt le premier qui ait cru appercevoir qu'il y en a effectivement une. Sa découverte eſt du mois de Septembre 1689. Il la communiqua par lettres à Nuck, en 1691 ; mais celui-ci étant mort peu de temps après, il n'en reçut point de réponſe. Munick en fit mention dans ſon Traité d'Anatomie, imprimé en 1697. Rivinus lui-même démontra publiquement l'ouverture de la membrane du tambour en 1704, ſur un ſujet humain, dans ſes leçons publiques ; & depuis ce temps, cette ouverture a été admiſe par le plus grand nombre de ceux qui ont écrit ſur l'Anatomie : mais ſi on ſe donne la peine de comparer la deſcription qu'ils en donnent, on verra combien l'exiſtence en eſt incertaine. Les uns la placent au centre de la membrane du tambour ; les autres à ſa partie ſupérieure, près l'apophyſe du manche du marteau, & d'autres à l'endroit où la rainure oſſeuſe

manque. Ceux-ci la font grande, ceux-là petite & garnie d'une eſpèce de ſphincter, qui ne permet de l'appercevoir que lorſqu'on y introduit un ſtylet ou une ſoie de porc. Ne peut-on pas croire qu'alors ſi la membrane du tambour ſe trouve percée, c'eſt qu'on y a fait un trou accidentellement ? Cela paroît d'autant plus vraiſemblable, que lorſqu'elle n'a ſouffert aucune violence, les injections, même celles de vif-argent, ne paſſent point du conduit auditif dans la caiſſe, & de la caiſſe dans le conduit auditif. C'eſt ce que Walter, un des ſucceſſeurs de Rivinus dans l'Univerſité de Leipſick, aſſure dans une excellente Diſſertation *de membranâ tympani*. Ruyſch & Morgagni ont vu la même choſe. J'ai auſſi obtenu un réſultat pareil, ſoit que je verſaſſe une infuſion de ſafran ou du mercure dans l'une ou l'autre de ces deux cavités; d'où il ſuit que la membrane du tambour n'eſt point percée dans l'état naturel, & que les perſonnes qui rendent la fumée de tabac par l'oreille, l'ont eu ouverte accidentellement, ce qui ne peut qu'entraîner un léger affoibliſſement dans l'organe de l'ouïe.

Les rayons ſonores, réfléchis de tous les points de la face externe ou antérieure du pavillon de l'oreille, ſe plongent dans le conduit auditif, & vont frapper la membrane du tambour. Celle-ci en eſt ébranlée; mais il faut, pour qu'elle le ſoit d'une manière propre à tranſmettre les ſons aux cavités intérieures de l'oreille, qu'elle ſe mette à l'uniſſon avec les corps d'où ces rayons partent. Il eſt vraiſemblable que cette membrane eſt tendue ou relâchée par l'action des muſcles du marteau, qui ne peut ſe mouvoir ſans l'entraîner avec lui. On penſe qu'elle eſt tendue pour la perception des ſons aigus, & relâchée pour celle des ſons graves.

Cependant il y a des Phyſiciens qui ſe ſont perſuadés le contraire, & qui ont cru que ſi elle ne ſe relâchoit lorſque l'oreille eſt frappée par des ſons aigus, elle ſeroit trop fortement ébranlée; & que ſi elle ne ſe tendoit lorſque l'on entend des ſons graves, elle n'éprouveroit pas de vibrations ſuffiſantes : mais cette opinion eſt univerſellement rejetée.

On a dit que la membrane du tambour n'étoit pas abſolument néceſſaire pour entendre. Il faut convenir que la ſenſation de l'ouïe eſt, en quelque ſorte, indépendante de ſon action; car on voit tous les jours des perſonnes en qui elle eſt vraiment ouverte, puiſqu'elles rendent de la fumée de tabac, ou ſimplement de l'air par l'oreille extérieure, & qui n'ont pas perdu pour cela la faculté d'entendre. Les animaux auxquels on l'a percée avec un inſtrument porté profondément dans le conduit auditif, n'en éprouvent d'autre incommodité que d'avoir l'ouïe un peu dure pendant quelque temps; mais ils reviennent bientôt à leur état ordinaire, ſans doute parce que des ouvertures ainſi pratiquées ſe referment promptement d'elles-mêmes. Cependant on ne peut nier que la membrane du tambour ne ſoit néceſſaire, juſqu'à un certain point, pour garantir les parties renfermées dans la caiſſe du tambour de l'impreſſion des corps extérieurs, & ſur-tout pour communiquer plus ſûrement celle des corps ſonores aux parties les plus intérieures de l'organe de l'ouïe.

Cette dernière fonction ne peut avoir lieu, lorſque la membrane dont il s'agit tombe dans le relâchement, ou qu'elle contracte un trop grand épaiſſiſſement. Quelques-uns ont dit que dans ce dernier cas, il ſeroit poſſible de rétablir la faculté d'entendre, en y pratiquant une ouverture arti-

ficielle ; & Cheſelden nous apprend que l'on a voulu tenter ce procédé en Angleterre ſur un criminel qui étoit ſourd, & à qui l'on avoit accordé ſa grace, à condition qu'il s'y ſoumettroit. Mais cet homme ayant été pris de la fièvre pendant quelque temps, & l'opération ayant été différée, il s'éleva une rumeur publique ſi conſidérable contre cet eſſai, qu'il fut défendu de le faire. On ne voit cependant pas qu'il fût extrêmement dangereux, & il y avoit quelque raiſon d'en eſpérer du ſuccès, puiſque Riolan dit qu'un ſourd, qui s'étoit rompu inopinément la membrane du tambour avec un cure-oreille, recouvra la faculté d'entendre.

De l'Oreille interne.

L'oreille interne eſt faite de pluſieurs cavités pratiquées dans l'os des tempes. Ces cavités ſont la caiſſe du tambour, le veſtibule, le limaçon & les trois canaux demi-circulaires. Les trois dernières forment ce que l'on appelle le labyrinthe.

La caiſſe du tambour a été ainſi nommée par rapport à ſa reſſemblance avec une caiſſe militaire. Elle eſt demi-ſphérique : ſon ouverture, qui eſt fermée par la membrane du tambour, eſt en dehors & un peu en arrière, & ſon fond en dedans & un peu en devant. Elle n'eſt ſéparée de la cavité du crâne que par une lame oſſeuſe, aſſez mince, qui fait partie de la face ſupérieure du rocher. Cette partie préſente trois éminences & quatre grandes ouvertures, ſans parler de pluſieurs autres que leur petiteſſe ne permet pas toujours de reconnoître. Elle renferme quatre oſſelets, dont deux ſont mus par des muſcles qui leur appartiennent. On y voit un cordon nerveux & preſque

isolé, qui ne ressemble pas mal à la corde qui soutient la peau des caisses militaires, & que l'on appelle la corde du tambour. Enfin elle est tapissée d'un périoste parsemé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins.

Les éminences de la caisse du tambour sont un tubercule assez gros, qui se trouve à sa partie moyenne, entre la fenêtre ovale & la fenêtre ronde, & auquel on donne le nom de promontoire; une pyramide, située derrière & un peu au-dessus de ce tubercule, & percée à son sommet d'une ouverture très-apparente, qui mène à une cavité pratiquée dans son épaisseur; & une espèce de bec de cuiller situé devant, & de même un peu au-dessus. Il faut y joindre un ou deux filets osseux qui s'étendent souvent du tubercule mitoyen à la base de la pyramide, & qui les joignent l'un à l'autre.

Les quatre grandes ouvertures de la caisse du tambour sont celles de la trompe d'Eustache, l'entrée des cellules mastoïdiennes, la fenêtre ovale & la fenêtre ronde.

La trompe d'Eustache est un conduit en partie osseux, en partie cartilagineux & membraneux, qui s'étend obliquement de haut en bas, de dehors en dedans, & de derrière en devant, de la caisse du tambour à la cavité de l'arrière bouche. Sa portion osseuse, située au-dessus du canal de la carotide, commence à paroître à la partie antérieure & supérieure de la caisse, & finit au-dessous de l'apophyse épineuse du sphénoïde. Elle est d'abord assez large, après quoi elle se retrécit pour s'élargir de nouveau. Elle est un peu applatie sur ses deux faces, de manière que la coupe en est ovale. La portion qui suit est faite par un cartilage triangulaire, dont la partie la plus étroite est en haut

haut & la plus large eſt en bas. Ce cartilage tient aux parties voiſines par des productions membraneuſes qui augmentent la largeur de la trompe, & qui lui permettent de changer de dimenſions. La trompe d'Euſtache ſe termine par un pavillon évaſé, en quelque ſorte applati de dedans en dehors, dont le bord interne forme un bourrelet fort ſaillant, & qui répond à la partie ſupérieure & poſtérieure de l'aîle interne de l'apophyſe ptérygoïde. Elle eſt tapiſſée intérieurement par une membrane rouge, épaiſſe & molaſſe, qui eſt une des productions de la membrane pituitaire, & qui prend une conſiſtance plus ferme & plus approchante du périoſte, à meſure qu'elle s'avance vers la caiſſe du tambour. Cette trompe eſt ouverte dans preſque tous les temps de la vie. Elle établit une communication libre entre l'air de l'atmoſphère & celui qui eſt contenu dans la cavité du tambour, ſans laquelle la membrane qui bouche cette cavité du côté du conduit auditif, ne pourroit ſe tendre, ni ſe relâcher pour ſe mettre à l'uniſſon avec les corps ſonores. On croit qu'elle peut-être élargie par l'action du muſcle périſtaphylin externe, ou *circumflexus palati*, & rétrécie par celle du périſtaphylin interne, ou *levator palati mollis*, ce qui paroît aſſez vraiſemblable. L'action du voile du palais, qui ſe relève en arrière pour boucher les ouvertures des arrière-narines pendant la déglutition, empêche que les alimens ne puiſſent s'y introduire. Ce conduit, quoique très-anciennement connu, porte le nom d'Euſtache, parce que cet Anatomiſte eſt le premier qui en ait donné une bonne deſcription.

Les cellules maſtoïdiennes ſont des cavités pratiquées dans l'épaiſſeur de l'apophyſe maſtoïde. On en trouve à peine quelques veſtiges dans les

enfans nouveau-nés. Quelques uns penſent qu'elles ſont produites par le tiraillement que les muſcles voiſins de l'apophyſe maſtoïde, tels que le ſtylo-maſtoïdien & le digaſtrique, exercent ſur elle; mais le tendon du premier s'implante à ſa baſe, & celui du ſecond, au-deſſous de ſa partie inférieure, & par conſéquent ils ne peuvent écarter les lames oſſeuſes dont le temporal eſt formé en cet endroit. Quoi qu'il en ſoit, les cellules maſtoïdiennes communiquent toutes enſemble, & ſont couvertes intérieurement par une eſpèce de périoſte qui eſt continu à celui de la caiſſe du tambour. Leur entrée répond à la partie ſupérieure & poſtérieure de cette cavité. Elle eſt large, évaſée, de forme triangulaire, & n'eſt bouchée par aucune membrane. L'uſage de ces cellules paroît être de réfléchir les ſons & d'en augmenter la force.

La fenêtre ovale eſt ſituée au fond de la caiſſe du tambour, au-deſſus du tubercule mitoyen ou du promontoire de cette caiſſe. Elle eſt ovale ſupérieurement & plate inférieurement. Le contour en eſt aſſez élevé. Cette ouverture conduit au veſtibule, qui eſt la première des cavités du labyrinthe. Elle eſt bouchée dans l'état naturel par la baſe de l'étrier, qui non-ſeulement y eſt appliquée, mais encore retenu par la continuité du périoſte qui vient la recouvrir, après avoir garni le fond de la caiſſe.

La fenêtre ronde eſt plus petite. Elle eſt ſituée au-deſſous de la fenêtre ovale, dont elle eſt ſéparée par le promontoire. On la trouve inclinée en arrière, & fermée par une membrane mince, qui n'eſt autre choſe qu'une production du périoſte; elle mène à la rampe interne du limaçon, l'une des cavités du labyrinthe.

Les petites ouvertures qui ſe remarquent dans la caiſſe, donnent paſſage à la corde du tambour, au tendon du muſcle interne du marteau, & aux artérioles qui pénétrent dans cette cavité. Parmi les dernières, celles qui répondent à la partie ſupérieure de la caiſſe ont été décrites par Valſalva, comme des voies de communication entre cette caiſſe & la cavité interne du crâne, au moyen deſquelles le ſang & le pus qui s'y ſont amaſſés, peuvent quelquefois s'échapper au dehors. Il ſe fait à la vérité, des écoulemens de pus & de ſang par les oreilles, aſſez abondans pour penſer qu'ils viennent des parties intérieures de la tête; mais pour l'ordinaire ils ſont fournis par les vaiſſeaux nombreux qui rampent dans l'épaiſſeur des tégumens du conduit auditif externe, & dans celle du périoſte de la caiſſe du tambour. L'extrême adhérence de la dure-mère à la face ſupérieure du rocher, ne permet point de croire qu'ils aient une autre ſource, à moins que le déſordre ne ſoit exceſſif & même mortel, ainſi qu'on l'a vu arriver pluſieurs fois.

Les oſſelets renfermés dans la caiſſe du tambour ſont le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire & l'étrier.

Le marteau eſt le plus long de tous. Il eſt compoſé d'une tête, d'un col, & d'un manche. La tête en eſt la partie la plus épaiſſe. Elle préſente des éminences ſéparées par un enfoncement mitoyen. La forme en eſt ovale & aſſez alongée. Elle s'articule avec le corps de l'enclume. Le col eſt épais & court. Il porte antérieurement une apophyſe plus ou moins longue, & d'une extrême ténuité, qui eſt nommée l'apophyſe grêle du marteau, ou l'apophyſe de Rau, quoiqu'elle paroiſſe avoir été connue avant lui, & que Fabrice

d'Aquapendente & *Cœcilius Folius* l'aient fait graver. On conserve rarement cette apophyse en son entier, parce qu'elle est aussi fragile que mince. Elle donne attache au tendon du muscle antérieur du marteau. Le manche de cet os fait un angle très-aigu avec son col. Il est long, en quelque sorte applati sur deux faces, assez épais à sa base, de laquelle s'élève un gros tubercule qu'on appelle l'apophyse du manche du marteau, & terminé à sa dernière extrémité par une pointe mousse.

Le marteau, compacte en dehors, & légèrement celluleux en dedans, est situé à l'entrée de la caisse du tambour. Sa tête & son col sont en dedans, en arrière & en haut, & répondent à l'ouverture des cellules mastoïdiennes. Son manche est en dehors, en devant & en bas. Il descend collé à la face interne de la membrane du tambour, dont il fait un demi-diamètre, & qu'il entraîne du côté de la caisse. Cet os est articulé avec l'enclume, dont il n'est séparé que par une lame cartilagineuse fort mince. Sa grosseur & sa forme sont presque les mêmes dans le fœtus à terme, que dans l'âge le plus avancé ; mais il a beaucoup moins de consistance, & paroît comme spongieux. L'apophyse qui s'élève de la partie antérieure de son col, détermine sa position, & fait aisément connoître le côté auquel il appartient.

L'enclume est un peu plus grosse, mais moins longue que le marteau. Elle ressemble assez bien à une dent molaire, dont les racines seroient fort écartées. On la divise en corps & en deux branches, l'une supérieure, l'autre inférieure. Le corps en est la partie la plus épaisse. Il représente un ovale qui a son grand diamètre de haut en bas. On y voit antérieurement deux éminences séparées

par un enfoncement mitoyen, & qui répondent aux cavités & enfoncemens de la tête du marteau. La branche ſupérieure de l'enclume eſt courte & d'une épaiſſeur aſſez conſidérable. La baſe en eſt conique & applatie. Elle s'élève de la partie ſupérieure & poſtérieure du corps de cet os, & ſe porte horizontalement de devant en arrière. La branche inférieure eſt grêle & longue. Elle naît de la partie inférieure du corps, & deſcend preſque perpendiculairement en bas. Sa partie inférieure préſente une légère courbure, dont la convexité eſt en dehors, & la concavité en dedans. Enfin, elle eſt creuſée en dedans, à ſa dernière extrémité, pour recevoir une des faces de l'os lenticulaire qui y reſte ordinairement attaché.

La ſtructure intérieure de l'enclume eſt la même que celle du marteau. Cet os eſt ſitué un peu plus intérieurement; ſon corps en eſt la partie la plus élevée. Il eſt caché, ainſi que celui du marteau, derrière la rainure oſſeuſe & circulaire qui donne attache à la membrane du tambour, & retenu à l'entrée des cellules maſtoïdiennes. Sa longue branche deſcend preſque perpendiculairement en bas, & dans une direction parallèle à celle du marteau; mais elle eſt plus en dedans & plus en arrière. Cet os a, dans le fœtus à terme, les dimenſions qui lui ſont propres, & ne diffère de l'état où on le trouve dans l'adulte, que par ſa conſiſtance qui eſt moins ferme. Outre ſes connexions avec le marteau, il en a d'autres avec la tête de l'étrier, par l'intermède de l'os lenticulaire. On diſtingue aiſément le côté auquel il appartient par la courbure de ſa longue branche, dont la convexité doit être en dehors, & la concavité en dedans.

L'enclume & le marteau ne paroiſſent point avoir été connus des Anatomiſtes Grecs. Carpi dit

que la découverte en a été faite de ſon temps ; & Maſſa, qu'elle l'a été du temps d'Achillinus, ce qui répond à la fin du quinzième ſiècle ; mais on ne ſait pas à qui l'on en eſt redevable. Véſale eſt le premier qui leur ait donné les noms ſous leſquels on les déſigne.

L'os lenticulaire eſt très-petit. Il eſt plat & légèrement convexe ſur ſes deux faces, qui répondent l'une à la longue branche de l'enclume, & l'autre à la tête de l'étrier. On pourroit avec raiſon le prendre pour une appendice de l'enclume, au bas de laquelle il eſt toujours attaché. Morgagni croit en avoir trouvé quelques veſtiges dans Arantius ; mais on en attribue communément la découverte à François Sylvius Deleboë.

L'étrier eſt le plus intérieur des oſſelets de l'ouie. Il reſſemble parfaitement à l'inſtrument dont il porte le nom. On le diviſe en baſe, en branche & en tête. La baſe en eſt la partie la plus large. Le pourtour en eſt ovale d'un côté, & plat de l'autre, comme la fenêtre ovale ſur laquelle cette baſe eſt appuyée. Des deux branches que l'on y voit, l'une eſt antérieure, plus grande & moins courbe ; l'autre eſt poſtérieure, un peu plus épaiſſe & plus courbée. Toutes deux ſont cannelées du côté par lequel elles ſe regardent, & forment, avec la face externe de ſa baſe, une rainure à laquelle s'attache une membrane très-déliée qui remplit le vide qu'elles laiſſent entre elles. La tête de l'étrier eſt ſoutenue ſur un col court, formé par la réunion de ſes branches. Elle eſt concave à ſon ſommet pour recevoir la face interne de l'os lenticulaire.

On ne trouve dans l'étrier que de la ſubſtance compacte. Cet os eſt fait dans le fœtus comme dans l'adulte. Sa ſituation eſt horizontale, & telle

que ſa baſe eſt en dedans & ſa tête en dehors. Le pourtour de la première tient au bord de la fenêtre ovale, par une production membraneuſe qui ne paroît être autre choſe que la continuation du périoſte qui paſſe de l'un à l'autre. L'étrier s'articule avec l'os lenticulaire, & par ſon moyen avec la longue branche de l'enclume. La longueur, la courbure & l'épaiſſeur inégale de ſes deux branches, jointes à la forme de ſa baſe, indiquent fort exactement s'il appartient à l'oreille droite ou à l'oreille gauche.

Euſtache, Ingraſſias, Colombus & Véſale s'attribuent la découverte de cet os, en ſorte qu'il eſt difficile de décider lequel en a eu connoiſſance le premier. Bertin & Haller penſent que c'eſt Euſtache, auquel on eſt redevable de pluſieurs autres particularités concernant la ſtructure de l'organe de l'ouie; mais que répondre à Ingraſſias, qui rapporte la manière dont il l'a trouvé, dans le temps où il enſeignoit publiquement l'anatomie à Naples? *Id officulum non invenimus, ſed reperimus; illud enim non quærebamus, quia de illo nullam notitiam habebamus.* Il le vit ſortir de l'oreille pendant qu'il en ouvroit les cavités avec un ciſeau & un marteau. Frappé de cette nouveauté, Ingraſſias ouvrit pluſieurs têtes de bœufs, & enſuite des têtes d'hommes, ſur leſquelles il l'a conſtamment trouvé. Cet Anatomiſte a d'ailleurs pour lui le témoignage de Fallope, qui s'en explique en ces termes: « J'enſeignois, dit-il, l'anatomie à Piſe, en 1448, pour la première fois; & Véſale & Colombus qui m'avoient précédé, l'un de pluſieurs années, & l'autre d'une ſeule, n'avoient fait aucune mention de l'étrier. Un jeune homme très-inſtruit, qui ſuivoit mes leçons, m'avertit que Philippe Ingraſſias, dont il étoit allié, avoit trouvé dans la

cavité du tympan un troisième osselet, auquel il avoit donné le nom d'étrier, par rapport à sa figure. Je me mis aussi-tôt à faire des recherches à ce sujet, & l'ayant rencontré, j'en fis une démonstration publique, au grand étonnement de tout le monde, & j'en écrivis à plusieurs de mes amis qui étoient à Rome. Ils me répondirent que Colombus, qui venoit d'y donner des leçons, n'en avoit pas parlé, & qu'ils n'en avoient entendu rien dire à personne, parce qu'il n'y avoit alors en Italie que Colombus & *Cannanus* qui enseignassent l'Anatomie avec succès. Telle est l'histoire de cette découverte; & quoique je me la sois attribuée quelquefois, & que d'autres en aient fait autant, Dieu sait qu'elle appartient à Ingrassias ».

Les osselets qui viennent d'être décrits, sont recouverts d'un périoste très-fin, sur lequel on apperçoit, dans le fœtus, un grand nombre de vaisseaux sanguins qui disparoissent avec l'âge. Cette membrane, passant de l'un à l'autre, en affermit les articulations & leur tient lieu de ligamens. Ils sont mus par des muscles qui appartiennent au marteau & à l'étrier, & dont l'usage est de tendre ou de relâcher la membrane du tambour, & celle qui unit la base de l'étrier au contour de la fenêtre ovale. Les muscles du marteau sont au nombre de trois, l'interne, l'antérieur & l'externe. L'étrier n'en a qu'un.

Le muscle interne du marteau, quoique fort mince, est cependant celui dont le volume est le plus considérable, Il naît, par des fibres tendineuses, de la partie cartilagineuse de la trompe d'Eustache, & de la pointe de l'os pierreux, qui est entre le trou petit rond ou épineux du sphénoïde, & l'ouverture inférieure du canal de la carotide. Devenu charnu, ce muscle s'engage de devant en

arrière, de dedans en dehors & de bas en haut, dans un demi-canal osseux, pratiqué dans l'épaisseur du rocher, au-dessus de la portion osseuse de la trompe d'Eustache. Il y est renfermé comme dans une gaîne, & contenu par une membrane très-forte. Le tendon qui le termine se contourne sur une traverse osseuse de l'éminence de la caisse, qui a été nommée le bec de cuiller, & se porte de dedans en dehors & un peu de haut en bas. Il va s'implanter à la partie inférieure du manche du marteau, au-dessous de l'apophyse grêle, & du côté qui regarde le fond de la caisse.

On ne peut douter que ce soit un véritable muscle. Il a été décrit obscurément par Vésale; mais Eustache n'en est pas moins regardé comme l'inventeur, parce qu'il est le premier qui l'ait fait connoître d'une manière exacte. Son usage est d'entraîner le marteau & la membrane du tambour à laquelle cet osselet est attaché, vers le fond de la caisse & par conséquent de tendre cette membrane. Aussi la plupart des Anatomistes le nomment-ils avec Albinus *musculus tensor tympani*. Arantius autrefois a pensé qu'il devoit relâcher le tympan, parce que la tête & le col du marteau ne peuvent être entraînés en dedans, sans que le manche de cet os ne soit porté du côté du conduit auditif, par un mouvement de bascule : mais il est aisé de s'assurer du contraire; car si on coupe le tendon de ce muscle, la membrane du tambour se relâche sur le champ.

Le muscle antérieur du marteau est grêle & mince. Il vient de l'apophyse épineuse du sphénoïde, & de la partie voisine & externe de la trompe d'Eustache, par des fibres tendineuses de peu de longueur. Son corps charnu remonte de dedans en dehors & de devant en arrière, &

s'engage dans la ſciſſure articulaire de l'os des temples, au moyen de laquelle il ſe gliſſe dans la caiſſe du tambour. Avant d'y arriver, il ſe termine par un tendon qui s'attache à l'extrémité de l'apophyſe grêle du marteau.

De fort habiles gens atteſtent l'exiſtence de ce muſcle, en lui attribuant l'uſage de relâcher la membrane du tambour; mais il y en a beaucoup qui en doutent : tels ſont Lieutaud, Meckel, Haller & d'autres. Il eſt difficile de décider la queſtion. J'ai montré le muſcle antérieur du marteau, toutes les fois que je l'ai voulu; mais j'ai toujours douté ſi ce que j'avois ſous les yeux étoit véritablement un amas de fibres muſculeuſes. *Cæcilius Folius* paſſe pour en être l'inventeur.

Le muſcle externe du marteau, ainſi nommé par Caſſérius qui l'a décrit le premier, & par Fabrice d'Aquapendente, eſt encore plus obſcur. Il eſt, dit-on, placé à la partie interne, ſupérieure & poſtérieure du conduit auditif. Ses fibres ſe raſſemblent bientôt pour former un tendon qui ſe porte de haut en bas, de devant en arrière & de dehors en dedans, & qui, pénétrant dans la caiſſe du tambour par le défaut de la rainure circulaire à laquelle eſt fixée la membrane qui ferme cette cavité, va s'attacher à la partie extérieure du col du marteau.

Si c'eſt un muſcle, il relâche le tympan qu'il entraîne en dehors; mais il y a long-temps qu'on en a douté. Morgagni & Haller ont cherché à s'en aſſurer, au moyen de la loupe, ſans avoir pu y réuſſir. Lieutaud le regarde comme un ligament qu'il nomme externe. Je ne ſuis pas bien convaincu de ſa réalité.

Le muſcle de l'étrier, quoique le plus petit de ceux qui ſe rencontrent dans le corps humain, ne

peut être révoqué en doute. Il naît de la cavité de la pyramide que j'ai dit ſe trouver à la partie poſtérieure & ſupérieure de la caiſſe du tambour. Le tendon qui le termine, ſort par le trou de cette pyramide, & va ſe fixer à la convexité de la longue branche ou de la branche poſtérieure de l'étrier, près la tête de cet os. Ce muſcle, décrit autrefois par Varole & par Caſſérius, & admis par tous les Anatomiſtes modernes, fait faire à l'étrier une ſorte de baſcule qui produit une tenſion plus ou moins forte dans la membrane, au moyen de laquelle la baſe de l'étrier tient au contour de la fenêtre ovale.

La corde du tambour entre dans cette cavité par une ouverture ſituée à ſa partie ſupérieure, poſtérieure & externe, & qui eſt aſſez voiſine de la baſe de la pyramide. Elle marche ſous la courte branche de l'enclume, & paſſant entre la longue branche de cet os & la partie ſupérieure du manche du marteau, elle monte de bas en haut & de derrière en devant, juſqu'au lieu de l'inſertion du tendon du muſcle interne du marteau. Après avoir contracté quelques adhérences avec ce tendon & avoir paſſé par-deſſus, la corde du tambour devient plus épaiſſe & d'une conſiſtance plus ferme. Elle deſcend enſuite avec celui du muſcle antérieur du marteau, & ſort enfin de la caiſſe du tambour, par une ouverture qui eſt voiſine de celle par laquelle ce tendon s'y introduit. Euſtache eſt le premier qui l'ait connue. Fallope, qui l'a apperçue après lui, en a ignoré la nature, & n'a pu déterminer ſi c'étoit un nerf ou un tendon.

Le périoſte de la caiſſe du tambour eſt fort mince. On le trouve parſemé de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins dans le fœtus & dans les jeunes enfans, & couvert d'une humeur légèrement

muqueuſe, qui ſuinte de tous les points de ſa ſurface; mais dans un âge avancé, ſes vaiſſeaux diſparoiſſent, & il ſe deſsèche au point qu'on a de la peine à le reconnoître. Celui qui couvre & qui unit les oſſelets, en eſt une continuation, auſſi bien que les membranes qui ferment les fenêtres ovale & ronde. Il donne auſſi naiſſance au périoſte dont les cellules maſtoïdiennes ſont garnies, & tient à la tunique intérieure de la trompe d'Euſtache.

Le labyrinthe eſt fait de pluſieurs cavités qui communiquent enſemble. Le veſtibule en eſt la partie moyenne; le limaçon, la partie antérieure; & les trois canaux demi-circulaires, la partie poſtérieure.

La forme du veſtibule eſt preſque ſphérique. Cette cavité eſt ſituée au-delà de la caiſſe du tambour, dont elle eſt ſéparée par la fenêtre ovale & par le promontoire. Elle a plus de capacité en devant qu'en arrière. Le fond en eſt partagé en deux enfoncemens ſuperficiels, un inférieur voiſin de l'extrémité antérieure de la fenêtre ovale, dont la forme eſt ronde, & que Morgagni a nommé demi-ſphérique; l'autre ſupérieur, de forme alongée, qui s'étend de devant en arrière, & qu'il appelle demi-ovale. Le premier eſt le plus profond, & paroît être fait d'une ſubſtance oſſeuſe, plus blanche & plus compacte que l'autre. Ils ſont ſéparés par une épine oſſeuſe, aſſez ſaillante, qui s'élève de la paroi du fond du veſtibule, & qui ſe porte en devant & en dehors. Cette épine eſt terminée, vers le milieu du bord ſupérieur de la fenêtre ovale, par une pyramide oſſeuſe, fort petite, dont la baſe eſt triangulaire, & le ſommet applati & garni de quelques aſpérités. Le veſtibule préſente ſept ouvertures, dont une eſt la fenêtre

ovale, une ſeconde appartient au limaçon, & les cinq autres aux canaux demi-circulaires.

Le limaçon tire ſon nom de ſa reſſemblance avec la coquille d'un inſecte teſtacée très-connu. Il eſt ſitué extérieurement par rapport aux autres parties du labyrinthe. On y peut diſtinguer une baſe qui eſt en arrière & en dedans, vers le fond du conduit oſſeux, dans lequel ſont reçues les deux portions du nerf auditif, & un ſommet, qui eſt en devant & en dehors, du côté de la trompe d'Euſtache. La baſe en eſt auſſi un peu plus élevée que le ſommet. Elle eſt creuſe & percée de pluſieurs trous qui communiquent au-dedans de la cavité du limaçon.

Cette cavité repréſente un cornet ſpiral double, qui tourne d'abord autour d'un noyau commun, lequel eſt oſſeux, de forme conique, & ſe termine vers le milieu de la longueur du limaçon, par une eſpèce d'entonnoir. Elle fait deux tours & demi, ſéparés l'un de l'autre par une cloiſon oſſeuſe entière, que l'on nomme la cloiſon des contours, pour la diſtinguer d'une autre cloiſon qui eſt oſſeuſe du côté du noyau commun, membraneuſe du côté qui regarde la paroi oppoſée de la cavité, & que l'on appelle la demi-cloiſon. Celle-ci eſt mince & flexible. Celle de ſes deux faces qui regarde le veſtibule, eſt inégale & pleine d'aſpérités, au lieu que celle qui regarde la caiſſe du tambour, préſente des lignes ſaillantes & diſpoſées en manière de rayons. A l'endroit où le noyau commun manque, la demi-cloiſon tient aux parois de l'entonnoir ; elle eſt totalement membraneuſe à ſa dernière extrémité, où ſe voit une ouverture très-ſenſible.

La demi-cloiſon dont on vient de parler ſépare le cornet ſpiral du limaçon en deux parties

distinctes ; l'une est interne & proche de la base du limaçon, l'autre est externe & du côté de sa pointe. La première, plus large, mais plus courte, se termine à la fenêtre ronde. La seconde, plus étroite & plus longue, s'ouvre à la partie inférieure & antérieure du vestibule. On les nomme les rampes interne & externe du limaçon, & en latin *scala tympani*, & *scala vestibuli*. Elles communiquent ensemble vers le sommet du limaçon, de sorte qu'une liqueur qui seroit versée dans la caisse du tambour, pourroit pénétrer de la base au sommet de cette cavité, par sa rampe où son cornet interne, si elle n'en étoit empêchée par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & retourneroit à contre-sens de son sommet à sa base, par sa rampe ou son cornet externe, pour se répandre dans le vestibule. La forme du limaçon de l'oreille droite est semblable à celle de toutes les coquilles ; celle du limaçon gauche est à contre-sens, & n'a que peu de semblables dans la nature : à cette marque, il est facile de les distingner l'un de l'autre.

Les trois canaux demi-circulaires partent du vestibule, & y rentrent après avoir parcouru un certain espace de chemin dans l'épaisseur du rocher. La forme de leur courbure leur a fait donner le nom de demi-circulaires, quoique chacun d'eux excède un demi-ovale. Ils ne présentent que cinq ouvertures au-dedans du vestibule, parce que les deux plus longs se réunissent pour former un canal commun. Les noms sous lesquels on les désigne, sont tirés de leur situation. Le premier est le vertical supérieur ; le second, le vertical postérieur ; & le troisième, l'horizontal ou l'externe.

Le canal vertical supérieur naît de la partie antérieure supérieure du vestibule ; & après s'être

élevé au-dessus des autres, il décrit une courbe perpendiculaire à l'horizon. Il se porte vers la partie postérieure du vestibule, & s'y ouvre avec le vertical postérieur. Son orifice antérieur a une forme elliptique & plus alongée en arrière qu'en devant. Sa cavité est également elliptique, & plus grande en devant qu'en arrière. Sa longueur est mitoyenne entre celle du postérieur & celle de l'externe.

Le canal vertical postérieur naît où finit le supérieur. Il lui est d'abord uni, & forme avec lui un canal commun, de deux lignes de long, dont la cavité, assez large au commencement, se retrécit ensuite en manière d'entonnoir, & se termine par une ouverture qui se voit à la partie postérieure & interne du vestibule. Après cela il se porte en arrière, puis revenant en devant, il finit à la partie inférieure, postérieure & externe du vestibule. L'orifice propre par lequel il communique avec cette cavité, a aussi une forme elliptique. C'est le plus long des trois.

Le canal horizontal ou externe, est presque parallèle à l'horizon. Il est situé entre le supérieur & le postérieur. Ce canal naît antérieurement de la partie supérieure du vestibule, entre l'orifice du vertical supérieur & la fenêtre ovale, & se termine à la partie postérieure de cette cavité, entre le canal commun & la partie inférieure du vertical postérieur. Son orifice antérieur est large, elliptique, & séparé de celui du vertical supérieur, par une petite avance osseuse; le postérieur est plus étroit & plus rond. Cette différence de capacité est sensible dans toute sa longueur; car sa moitié antérieure est la plus large. Il est le plus petit des trois.

Toutes les parties du labyrinthe sont couvertes

par un périoſte extrêmement mince, ſur lequel rampent des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs, & remplies d'une ſéroſité limpide, qui eſt ſans doute fournie par l'extrémité des artères, & qui tranſmet aux nerfs les ébranlemens qui lui ont été communiqués par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, & ſur-tout par la baſe de l'étrier qui poſe ſur la fenêtre ovale. Lorſque cette ſéroſité devient trop abondante, ou qu'elle eſt pouſſée par cet os qui s'enfonce plus ou moins du côté du veſtibule, elle s'en échappe par deux conduits ou aqueducs, dont la connoiſſance avoit échappé à tous les Anatomiſtes, & qui viennent d'être découverts par M. Cotunni, Docteur en Médecine à Naples. L'un appartient au veſtibule & l'autre au limaçon.

Le premier a ſon orifice au fond du veſtibule, au-deſſous de celui du canal commun, près l'eſpèce d'épine qui diviſe la cavité dont il s'agit. Cet orifice a d'abord été apperçu par Caſſebohm, & enſuite par Morgagni qui en a donné une excellente deſcription: « il a, dit-il, la forme d'un triangle dont le ſommet répond au canal que cet orifice termine, & dont les deux côtés deſcendent en s'écartant l'un en devant, l'autre en arrière. Je ne ſais quel en eſt l'uſage, mais cet orifice eſt trop grand pour n'être qu'une ouverture aveugle ». L'aqueduc du veſtibule, né de cet orifice, monte de bas en haut dans l'épaiſſeur du rocher, en paſſant derrière le canal commun. Lorſqu'il a parcouru une ligne de chemin dans cette direction, il ſe courbe en arrière & en bas, & ſe termine à la face poſtérieure du rocher, au-deſſous de la partie moyenne de ſon bord ſupérieur, par une fente longue de trois lignes & large d'une demie, & dont le bord ſupérieur eſt élevé. La capacité de cet aqueduc n'eſt pas la même dans toute

ſon

ſon étendue ; il décroît depuis ſon orifice juſqu'au lieu de ſa courbure, où il eſt fort étroit ; enſuite il s'élargit beaucoup & repréſente le pavillon d'une trompe qui ſeroit applatie. Sa longueur varie depuis deux juſqu'à quatre lignes. Il eſt tapiſſé intérieurement par une membrane qui vient de la lame externe de la dure-mère, & qui ſe continue au périoſte du veſtibule ; de ſorte que l'on pourroit dire que ce périoſte tire ſon origine de la dure-mère. A l'endroit où il s'ouvre dans le crâne, la lame interne de la dure-mère eſt écartée de l'externe, & il ſe trouve entre elles une petite cavité de forme triangulaire, & qui eſt toujours pleine d'eau. Pour trouver cette cavité, il faut, après avoir coupé la tente du cervelet le long du bord ſupérieur du rocher, promener l'extrémité du doigt ſur la face poſtérieure de cette partie, juſqu'à ce qu'on trouve la fente à laquelle elle répond. On coupe enſuite légèrement la face interne de la dure-mère, parallèlement à cette fente ; puis après y avoir fait une ſeconde inciſion qui deſcend de haut en bas, & qui, jointe à la première, décrit un *T*, on ſoulève les lambeaux membraneux, & on rencontre la cavité que l'on cherche.

Cette cavité découverte, on introduit facilement une ſoie dans l'aqueduc, & on la pouſſe dans le veſtibule, ou ſi on la porte par l'orifice qui ſe trouve dans cette cavité, on la fait pénétrer dans le crâne ; mais il faut pour cela que les parties n'aient ſouffert aucune violence. Il faut auſſi employer, non une ſoie de porc, qui eſt trop groſſe, ou qui auroit trop peu de conſiſtance, ſi elle étoit mince, mais une de celles que les chats ou les renards portent au muſeau, leſquelles ayant une forme conique, & étant fort minces à leur extrémité, répondent bien aux vues que l'on ſe propoſe. On peut encore

injecter du mercure, soit du côté du crâne, soit du côté du vestibule, à l'aide de la seringue d'Anel, dont les siphons sont capillaires. Lorsqu'on le fait entrer par le vestibule, & qu'il remplit la cavité triangulaire de la dure-mère, si on presse légèrement de haut en bas sur cette cavité, on le voit s'introduire dans de petits vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur de la dure-mère, au voisinage du sinus latéral, & qui vont enfin s'ouvrir dans ce sinus, de sorte que l'on peut présumer, avec beaucoup de raison, que la liqueur de l'aqueduc du vestibule est versée dans ce sinus.

L'aqueduc du limaçon a son orifice à la partie inférieure de sa rampe interne, tout près de la fenêtre ronde. Cet orifice a été connu & décrit par Duverney, qui a cru qu'il servoit à transmettre une artère & une veine au dedans du limaçon. Cassebohm & Morgagni en ont aussi fait mention & lui attribuent le même usage; mais il en a certainement un autre. C'est le commencement d'un canal osseux très-étroit, creusé dans l'épaisseur du rocher, lequel se dilate peu après sa naissance, & se portant de haut en bas, l'espace de trois ou quatre lignes, vient enfin se terminer au dedans du crâne, dessous le trou auditif interne, par une ouverture dont la forme est triangulaire & un peu applatie, & qui est assez évasée. Ce canal est tapissé intérieurement par la dure-mère, qui est continue avec le périoste dans la rampe interne du limaçon. Dans l'état frais, son orifice inférieur représente une arcade sous la partie antérieure de laquelle passe la partie antérieure du nerf de la huitième paire qui va à la langue. Le mercure poussé dans cet orifice, pénètre aisément dans le limaçon; & celui que l'on fait entrer par l'orifice qui regarde cette cavité, tombe dans celle du crâne. Sans doute la férosité qui s'échappe du

limaçon vient auſſi s'y rendre ; elle y eſt bientôt réſorbée, comme celle qui tranſpire de toutes les parties qui y ſont contenues.

Les artères de l'oreille externe lui ſont fournies par l'auriculaire poſtérieure, par la ſtylo-maſtoïdienne & par la temporale.

Les veines qui répondent à ces artères vont ſe rendre dans la temporale, qui s'ouvre elle-même dans la jugulaire. Elles ſont peu connues.

Les nerfs de l'oreille externe le ſont beaucoup. Ils tirent leur origine de la branche maxillaire inférieure de la cinquième paire, de la portion dure du nerf auditif, & de la ſeconde paire cervicale.

Les artères qui ſe diſtribuent à l'oreille interne ſont très-multipliées ; elles tirent leur origine de l'occipitale, de l'auriculaire poſtérieure, de la ſtylo-maſtoïdienne, de la méningée, de la pharyngienne ſupérieure, de la carotide externe, de l'interne, & du tronc baſilaire ou commun des artères vertébrales.

Les veines de l'oreille interne ne ſont pas auſſi connues. On ſait cependant que le limaçon & le veſtibule en ont chacun une qui leur ſont propres, & qui s'ouvrent dans le ſinus latéral, & dans le golfe de la veine jugulaire interne. Le tronc de celle du limaçon eſt voiſin de l'orifice de ſon aqueduc. Il reçoit divers rameaux qui viennent de la rampe externe de cette cavité, de la lame ſpirale ou de la demi-cloiſon oſſeuſe, & même du veſtibule. Ce tronc traverſe la ſubſtance diploïque de la partie inférieure du rocher, pour ſe rendre dans le ſinus latéral. Celui de la veine du veſtibule eſt auſſi voiſin de l'aqueduc qui s'y remarque. Les ramifications qui les forment, viennent de cette cavité & de celle des canaux demi-circulaires. Il traverſe de même la ſubſtance du rocher, &

verſe le ſang qu'il contient dans le golfe de la veine jugulaire.

Les nerfs de l'oreille interne tirent leur origine de la portion dure & de la portion molle du nerf auditif.

Les oreilles ſont les organes de l'ouïe. Les ſons qui viennent frapper la face antérieure de leur pavillon ſont diverſement réfléchis par les contours de cette partie, & dirigés vers le conduit auditif externe. Ils ébranlent la membrane du tambour, dont la tenſion varie ſelon qu'ils ſont plus graves ou plus aigus. Cette membrane communique ſes ébranlemens aux oſſelets de l'ouïe; & par le moyen de l'étrier, qui eſt le dernier de ces os, & dont la baſe eſt appuyée ſur la fenêtre ovale, à la liqueur qui eſt contenue dans le labyrinthe, & aux ramifications de la portion molle du nerf auditif, qui ſe diſtribuent dans les différentes parties de cette cavité. L'impreſſion qui en réſulte eſt enfin portée au ſiége de l'ame.

DE LA BOUCHE.

ON donne le nom de bouche à l'ouverture tranſverſale qui eſt au-deſſous du nez, & à la grande cavité à laquelle cette ouverture conduit. La bouche, dans le premier ſens, eſt faite de deux lèvres, une ſupérieure & une inférieure, unies enſemble par deux angles ou commiſſures; & dans le ſecond, elle comprend l'eſpace qui s'étend depuis les lèvres juſqu'aux vertèbres du cou.

De la Bouche proprement dite.

Les lèvres qui forment la bouche proprement

dite, ſont compoſées d'un grand nombre de muſcles, leſquels ſont couverts en dehors par les tégumens communs, & en dedans par la continuation des mêmes tégumens, qui, après s'être conſidérablement amincis, vont ſe répandre ſur toutes les parties internes de la bouche qu'ils tapiſſent.

Les muſcles des lèvres ſe diviſent en propres & en communs. Les propres appartiennent à chacune des lèvres, & les ſeconds les meuvent toutes deux.

Les muſcles propres à la lèvre ſupérieure ſont les releveurs de l'aile du nez & de la lèvre ſupérieure, les inciſifs ou les relèveurs de cette levre, & les canins ou les releveurs de l'angle des lèvres, un de chaque côté.

Le releveur de l'aile du nez & de la lèvre ſupérieure, eſt un muſcle plat & grêle, étroit en haut, large en bas, ſitué ſur les côtés du nez, & qui de la partie ſupérieure de l'apophyſe montante de l'os maxillaire, deſcend vers l'aile du nez & juſqu'à la lèvre ſupérieure. Il eſt attaché par en haut à l'os maxillaire, au-deſſous du ligament de l'orbiculaire, & enſuite au bord inférieur & interne de l'orbite. L'orbiculaire des paupières le couvre en cet endroit. Lorſqu'il eſt arrivé à la partie inférieure du nez, il ſe perd par quelques fibres dans l'épaiſſeur des graiſſes qui en forment l'aile, & par en bas dans celle du muſcle orbiculaire de la lèvre ſupérieure. Sa direction eſt un peu oblique de dedans en dehors. Il eſt étendu au-deſſous des tégumens, & au-devant d'une partie du releveur propre de la lèvre ſupérieure. Ce muſcle n'a d'autres uſages que ceux que ſon nom exprime.

L'inciſif ou le releveur propre de la lèvre ſupé-

rieure eſt plus large, plus mince & moins long que le précédent. Il en eſt ſéparé à ſa partie ſupérieure par un eſpace de forme triangulaire, qui eſt rempli par des graiſſes & ſe porte obliquement de haut en bas & de dehors en dedans, depuis le bord inférieur & externe de l'orbite auquel il eſt attaché, juſqu'au muſcle orbiculaire de la lèvre ſupérieure, où il ſe termine. L'extrémité ſupérieure de ce muſcle eſt couverte par l'orbiculaire des paupières. L'inférieur l'eſt par une partie du releveur de l'aile du nez & de la lèvre ſupérieure; à laquelle elle eſt intimement unie. Son uſage eſt de relever la lèvre qu'il applatit en même temps, & qu'il entraîne un peu en dehors.

Le canin ou le releveur de l'angle des lèvres, eſt ſitué au-devant de l'alvéole de la dent canine de la mâchoire ſupérieure. Ce muſcle eſt plus petit, & caché plus profondément que ceux dont on vient de parler. Il eſt aſſez large à ſa partie ſupérieure, & étroit à l'inférieure. Ses attaches par en haut ſont à la face antérieure de l'os maxillaire. Il deſcend un peu obliquement de dedans en dehors, & va ſe perdre, comme le précédent, dans l'épaiſſeur de l'orbiculaire de la lèvre ſupérieure, près la commiſſure des lèvres, & derrière l'extrémité du grand zygomatique. Le canin eſt en partie caché par l'orbiculaire des paupières, par l'incifif ou le releveur propre de la lèvre ſupérieure, & par le grand zygomatique. C'eſt au-devant de ce muſcle que ſe rencontrent les principaux rameaux de la portion dure du nerf auditif & des nerfs ſous-orbitaires qui appartiennent au maxillaire ſupérieur. On y trouve auſſi des ramifications nombreuſes de l'artère labiale. Il relève l'angle des lèvres, & le rapproche un peu du nez.

Les muſcles propres à la lèvre inférieure ſont ſes abaiſſeurs & ſes releveurs, un de chaque côté.

L'abaiſſeur de la lèvre inférieure porte auſſi le nom de quarré, qu'il emprunte de ſa forme. Il eſt attaché à la partie latérale du menton, au-deſſous du bord antérieur du triangulaire des lèvres. Ses fibres montent obliquement de bas en haut & de dehors en dedans. Pluſieurs ſe perdent dans les tégumens auxquels ce muſcle eſt extrêmement adhérent. Pluſieurs ſe croiſent avec celles du côté oppoſé; mais le plus grand nombre va à l'orbiculaire de la lèvre inférieure, avec lequel elles s'uniſſent & ſe confondent. Sa diſpoſition a été comparée avec celle de ſoies d'une houppe à poudrer, ce qui a fait appeler le muſcle dont il s'agit, la houppe du menton. Il abaiſſe, élargit & applatit la lèvre à laquelle il appartient.

Le releveur de la lèvre inférieure eſt un petit muſcle ſitué derrière le précédent. Il eſt fixé à la mâchoire, vis-à-vis les alvéoles des dents inciſives, & deſcend obliquement de dehors en dedans, en ſe rapprochant de celui du côté oppoſé. Ses fibres s'uniſſent & ſe confondent avec celles de la face poſtérieure du quarré. Ce muſcle relève la lèvre inférieure & le menton.

Les muſcles communs aux deux lèvres, ſont les grands & les petits zygomatiques, les triangulaires ou les abaiſſeurs de l'angle des lèvres, & les buccinateurs, un de chaque côté, l'orbiculaire, & les deux muſcles appelés *naſales labii ſuperioris*.

Le grand zygomatique eſt ainſi appelé, parce qu'il vient de la partie de l'arcade du zygoma qui eſt formée par l'os de la pommette, d'où il deſcend juſqu'à la partie ſupérieure de l'angle des lèvres. Sa direction eſt oblique de haut en bas & de dehors en

dedans. Lorsqu'il est parvenu à sa destination, il se partage en deux faisceaux d'inégale épaisseur, dont le plus considérable se perd dans l'orbiculaire de la lèvre supérieure, & le plus mince se jette derrière la partie supérieure du triangulaire, pour s'unir à une portion du buccinateur, qu'elle accompagne dans l'épaisseur de l'orbiculaire de la lèvre inférieure.

Ce muscle est quelquefois accompagné d'un autre plus petit que lui, qui est situé le long de son bord supérieur, & qui a la même direction & les mêmes attaches. Celui-ci est connu sous le nom de petit zygomatique. Il vient pareillement de la partie antérieure de l'os de la pommette; & descendant obliquement en bas; il finit au bord interne du canin, avec lequel il se porte vers l'orbiculaire de la lèvre supérieure. Ce petit muscle est souvent continu à la partie inférieure & externe de l'orbiculaire des paupières.

Les deux zygomatiques relèvent la commissure des lèvres, & l'écartent de celle du côté opposé. Ce sont eux dont la paralysie change les traits du visage de la manière la plus sensible; parce que, ne pouvant plus contrebalancer les autres, leur défaut d'action donne lieu à la contorsion de la bouche.

Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des lèvres, prend son nom de sa forme & de son usage. Il est attaché par sa base à la lèvre externe de la partie latérale du menton, & se portant de bas en haut & de dedans en dehors, il se retrécit & se termine à l'angle des lèvres, au-devant de l'extrémité inférieure du zygomatique. La plûpart de ses fibres sont inclinées & courbées de dehors en dedans. Il y en a quelques-unes qui se continuent manifestement avec celles de la lèvre supé-

rieure. On trouve souvent à la partie interne de ce muscle, un plan de fibres qui s'élargit beaucoup de dedans en dehors & de haut en bas. Il paroît comme rayonné. Les fibres qui le composent s'écartent les unes des autres, & vont gagner la face externe & le bord antérieur du masseter. Elles sont en quelque sorte continues au muscle peaucier, dont on diroit qu'elles font partie; cependant elles croisent un peu son extrémité supérieure. Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des lèvres, n'a d'autre usage que celui que ce dernier nom indique.

Le buccinateur, ainsi appelé parce qu'il forme une partie de l'épaisseur des joues, a une étendue plus considérable que le précédent. Il occupe tout l'intervalle des os maxillaires, auxquels il est attaché vis-à-vis les alvéoles des dents molaires. Sa partie moyenne est aussi fixée en arrière à un ligament qui descend du bas de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, jusqu'à la partie moyenne & interne de la branche de la mâchoire inférieure. Les fibres dont ce muscle est composé, marchent dans des directions différentes. Celles qui viennent de l'os maxillaire, descendent obliquement de derrière en devant; celles qui partent de la mâchoire inférieure montent dans le même sens; & celles qui tirent leur origine du ligament dont il vient d'être parlé, se portent de derrière en devant, dans une direction horizontale. Ce muscle parvenu vers la commissure des lèvres, se divise en deux parties, dont une se perd dans la portion de l'orbiculaire qui appartient à la lèvre supérieure, & l'autre dans celle de ce muscle qui appartient à la lèvre inférieure. Il est couvert en dehors par une membrane blanchâtre, que l'on a beaucoup de peine à en détacher, & percé vis-à-vis la troisième

dent molaire de la mâchoire supérieure, d'une ouverture qui donne passage à l'extrémité du canal excréteur de la parotide. Ce muscle approche les joues des dents, & retire en même temps la commissure des lèvres en arrière.

Le muscle orbiculaire n'est pas uniquement composé de fibres disposées en rond, & qui de la lèvre supérieure descendent à l'inférieure, en se continuant avec celles qui s'y remarquent. S'il en a quelques-unes, elles sont en petit nombre, & placées sur le bord des lèvres. Les autres, qui font la plus grande partie de son épaisseur, lui sont fournies par les muscles qui viennent s'y rendre, & notamment par les canins, les zygomatiques, les buccinateurs & les triangulaires, auxquels il faut joindre ceux qui appartiennent aux muscles propres à chaque lèvre, & qui s'entrelacent avec les premières d'une manière qu'il est impossible de démêler. Le muscle orbiculaire des lèvres est extrêmement adhérent aux tégumens qui le recouvrent. Les mouvemens qu'il opère sont multipliés; il approche & serre les lèvres l'une contre l'autre; il les fait alonger en devant, raccourcir & reculer en arrière; il les appuie sur la portion des arcades alvéolaires & sur les dents auxquelles elles répondent, &c.

Le muscle nasal enfin, le dernier des muscles communs aux deux lèvres, est une partie de l'orbiculaire. Il est composé de fibres qui s'attachent à la partie latérale & inférieure de la sous-cloison du nez, près le globe qui termine cette partie, & qui vont ensuite de dedans en dehors, dans une direction semblable à celle du bord supérieur de la portion de l'orbiculaire qui appartient à la lèvre voisine, en s'unissant avec elle. Ses usages ont beaucoup de rapport avec ceux de l'orbiculaire. Il abaisse aussi

la fous-cloiſon & le bout du nez, en même temps qu'il fait froncer la lèvre d'en haut, & qu'il en approche les extrémités.

Les tégumens qui couvrent les lèvres, ne diffèrent en rien de ceux qui ſe rencontrent par tout ailleurs, ſi ce n'eſt qu'ils ſont garnis dans l'homme, à l'âge de puberté, d'un grand nombre de poils qui forment la barbe, & que le tiſſu cellulaire & adipeux qui en fait partie, contient fort peu de graiſſe; de ſorte qu'ils ſont très-adhérens à la plupart des muſcles dont on vient de parler. Le dedans des lèvres eſt tapiſſé d'une membrane rougeâtre, ſemblable à celle qui garnit l'intérieur de la bouche, ſous laquelle ſe trouvent beaucoup de petits corps glanduleux, iſolés pour la plupart, de forme ronde, & garnis chacun d'un conduit excréteur qui perce dans la bouche, connus ſous le nom de glandes labiales, leſquelles verſent une ſalive gluante & viſqueuſe propre à la lubrifier. Quelques-uns ont cru que cette membrane couvroit un tiſſu particulier, ſuſceptible de s'étendre & de ſe relâcher, à-peu-près comme celui du corps caverneux de la verge. Mais ce tiſſu n'exiſte pas; elle forme au milieu de chaque lèvre, à l'endroit où elles tiennent aux arcades alvéolaires, un repli que l'on nomme le frein des lèvres.

Les artères qui ſe diſtribuent aux lèvres, ſont la labiale, la ſubmentale, la tranſverſale de la face, la ſous-orbitaire, la buccale, l'alvéolaire & la maxillaire inférieure.

Les veines qui répondent à ces artères ſuivent la même marche, & portent les mêmes noms. Elles vont toutes s'ouvrir dans la jugulaire interne, ou dans l'externe. La plus connue eſt celle que l'on nomme la veine faciale, & qui accompagne l'artère labiale dont elle imite un peu la diſtribution.

Les lèvres, & les muſcles qui ſervent à les

mouvoir, ont auſſi leurs nerfs qui viennent du ſous-orbitaire, du maxillaire inférieur, & de la portion dure du nerf auditif.

De la Cavité de la Bouche.

La cavité de la bouche ſe diviſe en deux parties, dont l'une eſt antérieure & l'autre poſtérieure, & qui ſont ſéparées l'une de l'autre par une eſpèce de cloiſon mobile, que l'on nomme le voile du palais. La première eſt l'avant-bouche, & la ſeconde, l'arrière-bouche, le goſier ou le pharynx.

De l'Avant-Bouche.

L'avant-bouche, outre les dents, les gencives & le palais, renferme auſſi la langue. On y voit encore les ouvertures des conduits excréteurs des glandes ſalivaires.

Les dents, au nombre de trente-deux dans l'âge adulte, ſeize à chaque mâchoire, bordent les arcades alvéolaires. On les diviſe, eu égard à leur forme & à leurs fonctions, en inciſives, en canines & en molaires. Ce ſont des os d'une eſpèce particulière. Elles ont été décrites dans l'Oſtéologie avec aſſez d'exactitude pour qu'il ne ſoit plus néceſſaire d'y revenir.

Les gencives ſont un tiſſu rougeâtre, ferme & ſerré, qui couvre les deux arcades alvéolaires, & qui, ſe continuant entre les dents pour paſſer de la face antérieure de ces arcades à la poſtérieure, en embraſſe le collet auquel il eſt fermement attaché. La nature de ce tiſſu eſt peu connue. On ſait ſeulement qu'il fait corps avec le périoſte, & qu'il contient une grande quantité de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Il reçoit ſes artères des alvéolaires,

de la ſubmentale, de la ſous-orbitaire, de la maxillaire inférieure, de la buccale, & de la labiale, dont il a été parlé à l'article des lèvres. Ses veines ſe rendent dans la jugulaire interne & dans l'externe. Enfin les nerfs qui s'y rencontrent, ont preſque tous la même origine que ceux qui ſe diſtribuent aux lèvres.

La voûte du palais oſſeux eſt couverte par un tiſſu qui reſſemble aſſez à celui des gencives. Cependant il ne reçoit pas un ſi grand nombre de vaiſſeaux ſanguins; il renferme d'ailleurs, dans ſon épaiſſeur, beaucoup de glandes dont les tuyaux excréteurs s'ouvrent à ſa ſurface. Ces glandes ſont connues ſous le nom de palatines. Elles ſont iſolées à ſa partie moyenne, & raſſemblées à ſa partie poſtérieure. Le palais eſt légèrement enfoncé dans le milieu par une ligne blanchâtre qui le traverſe de devant en arrière. On y voit auſſi quelques rugoſités qui répondent à l'intervalle des dents inciſives, & entre les deux dents mitoyennes de cette claſſe, un tubercule peu ſaillant, auquel aboutiſſent des conduits qui, de la partie antérieure & inférieure des narines, viennent s'ouvrir dans la bouche, ſous le nom de conduits palatins. Stenon eſt le premier qui les ait apperçus; mais il a cru que ces conduits, ſéparés du côté des narines, ſe réuniſſoient en un ſeul du côté du palais. Morgagni a regardé cette diſpoſition comme la plus ordinaire; mais Santorini & Haller ont conſtamment obſervé qu'ils deſcendent l'un à côté de l'autre ſans ſe joindre enſemble. J'ai vu la même choſe ſur beaucoup de ſujets. Cependant il s'en eſt trouvé pluſieurs en qui je ne les ai pas rencontrés. C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle Heiſter & Bertin en nient l'exiſtence. Le ſecond de ces Anatomiſtes dit n'avoir rien négligé pour

les appercevoir. Il s'eſt ſervi du ſtylet, & a eſſayé des injections ſans ſuccès. Les recherches qu'il a faites ſur le cheval, dont les parties ſont plus amples & plus développées, ne lui ont pas mieux réuſſi que celles qu'il avoit faites ſur l'homme. Il a ſeulement vu qu'une branche aſſez conſidérable de l'artère palatine paſſe de la bouche de cet animal dans ſes naſeaux, par les trous dont les os maxillaires ſont percés à la partie antérieure du palais; de ſorte qu'il préſume que ces trous n'ont d'autre utilité que de donner paſſage à l'artère dont il s'agit. Heiſter croit qu'ils reçoivent une ſubſtance ligamenteuſe, deſtinée à ſoutenir le tiſſu membraneux qui recouvre la voûte oſſeuſe du palais. Il ne faut qu'avoir pratiqué un peu l'anatomie pour ſentir combien ces opinions ſont peu fondées. On rencontre à la partie poſtérieure du palais, à l'endroit où ſe termine ſa portion oſſeuſe, auprès de la ligne qui le diviſe ſur ſa longueur, un trou de chaque côté, auquel viennent ſans doute aboutir les tuyaux excréteurs de quelques glandes.

Les artères, les veines & les nerfs du palais en prennent le nom.

La langue eſt un corps mollaſſe & charnu, qui remplit toute l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure & l'intervalle des dents de cette mâchoire, & qui s'étend en arrière juſqu'à la partie inférieure & antérieure de l'arrière-bouche. On la diviſe en baſe, en pointe, en face ſupérieure, en face inférieure, & en deux bords. La baſe en eſt la partie la plus large & la plus épaiſſe; elle eſt ſituée en arrière. La pointe en eſt la partie la plus étroite & la plus mince; on la trouve en devant. La face ſupérieure regarde le voile du palais: une ligne légèrement enfoncée, qui s'étend

de derrière en devant, & qui eſt connue ſous le nom de ligne médiane de la langue, la ſépare en deux parties latérales. La face inférieure regarde la partie inférieure de la bouche. Les deux bords, un à droite, l'autre à gauche, ſont minces & peu remarquables d'ailleurs. La langue tient à la partie inférieure de la bouche, au moyen des muſcles qu'elle reçoit des parties voiſines, & qui vont ſe perdre dans ſon intérieur ; elle eſt auſſi retenue par pluſieurs ligamens qui ne ſont autre choſe que des replis de la membrane qui l'enveloppe, & qui tapiſſe le dedans de la bouche. L'un eſt antérieur & inférieur ; il ſe trouve au-deſſous de ſa partie moyenne & antérieure, à peu de diſtance de ſa pointe ; on le nomme le frein de la langue. Les autres, au nombre de trois, s'étendent de ſa baſe à la partie moyenne, & aux parties latérales & ſupérieures de l'épiglotte.

Les fibres charnues forment la plus grande partie de l'épaiſſeur de la langue. On en diſtingue de deux ſortes ; les unes ſont bornées à la langue même, au-delà de laquelle elles ne s'étendent pas. Les autres ſont la continuité de ſes muſcles. Les premières ont été nommées muſcles intrinsèques de la langue par Stenon, qui, après Malpighy, s'eſt le plus occupé de la ſtructure de cet organe. Il a dit qu'elles formoient deux plans ſitués le long de la face ſupérieure de la langue, dont l'un étoit compoſé de fibres longitudinales, & l'autre, qui eſt placé au-deſſous, l'étoit de fibres tranſverſales, leſquelles s'entrelaçoient en partie, & ſe terminoient par leurs extrémités vers les bords de la langue, ainſi que vers ſa baſe & vers ſa pointe : mais, avec quelque attention que l'on examine ce corps, ſoit que l'on ſe ſerve de la langue humaine, ou de celle du bœuf, dont l'organiſation eſt plus

facile à développer, il eſt impoſſible d'appercevoir aucuns muſcles intrinsèques, tels que Stenon les a décrits. On y voit ſeulement un faiſceau muſculeux aſſez conſidérable entre le génio-gloſſe & l'hyo-gloſſe. Douglaſs, qui l'a obſervé le premier, en a fait un muſcle particulier, qu'il a nommé le muſcle lingual, *muſculus lingualis*, dans ſa Myographie comparée; en quoi il a été ſuivi par Albinus & par les Anatomiſtes qui ſont venus depuis.

Les autres muſcles de la langue en ſont les muſcles extrinsèques. On en compte trois paires; ſavoir, les génio-gloſſes, les ſtylo-gloſſes, & les hyo-gloſſes, auxquels on doit joindre le muſcle lingual de chaque côté. Quelques-uns en admettent une cinquième paire, qu'ils nomment les mylo-gloſſes. Ils diſent que ce ſont de fort petits muſcles qui viennent de la partie la plus reculée de l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure, & qui vont de chaque côté gagner les parties latérales & poſtérieures de la langue. Sans doute ils ne ſe rencontrent pas ſouvent, car je n'ai jamais pu les voir.

Le génio-gloſſe eſt plus conſidérable que les autres. Il eſt ſitué au-deſſus du muſcle génio-hyoidien, auquel il reſſemble beaucoup. Ce muſcle eſt fixé par des fibres tendineuſes aſſez courtes, mais un peu plus longues en dehors qu'en dedans, à la partie ſupérieure & latérale de la ligne qui diviſe intérieurement le menton. Il devient charnu, & deſcend de devant en arrière & de dedans en dehors. Son épaiſſeur augmente de plus en plus à meſure qu'il s'éloigne du lieu de ſon origine. Les fibres qui le compoſent vont ſe perdre dans la langue avec différentes directions. Les premières ſe courbent de bas en haut & de derrière en devant,

devant, pour aller à la pointe de ce corps. Les autres, moins courbées, se rendent à sa partie moyenne. Les dernieres parviennent droites à sa partie postérieure. Il en a quelques-unes qui viennent s'attacher en arrière & en bas, à la partie supérieure de la petite corne de l'os hyoïde. D'autres se continuent plus loin, & descendent jusques sur la partie latérale du pharynx, où elles se confondent & s'unissent avec les muscles qui s'y rencontrent. Enfin, leur disposition générale est telle, qu'elles paroissent toutes s'écarter de la mâchoire comme du centre du cercle, à la circonférence duquel elles iroient aboutir. Le génio-glosse du côté droit n'est séparé de celui du côté gauche que par une ligne graisseuse de peu d'épaisseur, qui pourtant se continue dans l'intérieur de la langue, & qui les distingue toujours. Les usages de ce muscle doivent être multipliés : on ne peut les exprimer tous, eu égard à leur grand nombre. On voit seulement qu'il raccourcit la langue, dont il rapproche les deux extrémités en le courbant sur la longueur ; qu'il l'amène en devant par le moyen de ses fibres postérieures, & qu'il la retire en arrière par celles qui sont antérieures, &c. &c.

Le stylo-glosse a une forme oblongue ; il est grêle. Ce muscle est situé parallèlement au stylo-hyoïdien, & s'étend de l'apophyse styloïde de l'os des tempes jusqu'à la langue. Il commence par un tendon de peu de longueur qui s'attache à la base, & en même temps, à la partie supérieure & interne de l'apophyse que l'on vient de nommer. De-là il descend en devant & en dedans. Le corps charnu, qui succède à son tendon, s'élargit de plus en plus & vient enfin se terminer à la partie latérale & inférieure de la langue, un peu au-devant

& au-deſſus de l'angle de la réunion des deux parties de l'hyo-gloſſe. Ce muſcle élève la baſe de la langue vers la voûte du palais. Il la retire en arrière; & lorſqu'il agit avec celui du côté oppoſé, il en élargit la partie poſtérieure.

L'hyo-gloſſe eſt un muſcle plat, large en bas, étroit en haut, étendu entre l'os hyoïde & la partie latérale & inférieure de la langue, & couché au-deſſus du génio-hyoïdien, du digaſtrique & du ſtylo-hyoïdien. Il eſt attaché par en bas au bord inférieur & antérieur du corps de l'os hyoïde, & à la partie voiſine de la grande corne de cet os; puis au reſte de cette grande corne, juſqu'à ſon extrémité, par deux portions diſtinctes, entre leſquelles ſe trouve un intervalle triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. La première monte obliquement en dehors, en arrière & en haut, & va ſe perdre ſur la partie latérale de la langue. La ſeconde, au contraire, monte obliquement en devant & en dedans, & paſſant au-deſſus de la première, elle ſe termine auſſi à la langue. L'hyo-gloſſe finit à l'endroit où ces deux parties ſe réuniſſent. Quelquefois il s'en trouve une troiſième fixée par en bas à la petite corne de l'os hyoïde, & qui ſe joint à la première; ce qui a donné lieu aux anciens de faire de l'hyo-gloſſe trois muſcles, un qu'ils nomment baſio-gloſſe, & les deux autres qu'ils appellent grand & petit kérato-gloſſes. Ce muſcle retrécit la langue; il la courbe dans ſa longueur, de manière à lui faire repréſenter un canal alongé de devant en arrière; il en abaiſſe la baſe, &c.

Le lingual a une forme oblongue. Ce petit muſcle commence à la baſe de la langue, & ſe termine vers ſa pointe, ſans avoir aucune adhérence avec les parties voiſines. Il eſt ſitué entre l'hyo-gloſſe

& le genio-gloſſe. On l'apperçoit bien mieux lorſque la langue eſt détachée, que quand elle eſt encore en place. Cependant il n'eſt pas difficile à trouver dans cette dernière circonſtance. Il raccourcit la langue, & la plie de deſſus en deſſous, en tirant ſa pointe en arrière.

Les muſcles de la langue ſont entourés d'un tiſſu cellulaire, & couverts d'une membrane épaiſſe qui eſt une continuation de celle qui tapiſſe l'intérieur de la bouche, & par conſéquent des tégumens communs. On y reconnoît aſément une ſorte d'épiderme, au-deſſous duquel ſe trouve le corps muqueux, dont l'épaiſſeur eſt d'autant plus conſidérable, qu'il eſt plus humecté que par-tout ailleurs. Cette diſpoſition eſt ſans doute néceſſaire pour protéger les houppes nerveuſes qui ſont élevées au-deſſus du corps de la peau, & dont la ſenſibilité eſt fort grande. Haller dit que Méry & Cowper, tous deux Chirurgiens, ſont les premiers qui l'aient apperçu. Quoi qu'il en ſoit, la membrane qui enveloppe la langue, eſt garnie, à la face ſupérieure de cet organe, d'un grand nombre de tubercules que les anatomiſtes rangent ſous trois claſſes différentes. Les premiers ont une forme lenticulaire. Le volume en eſt aſſez conſidérable. Ils ſont applatis & percés à leur milieu d'une ouverture qui conduit à un follicule muqueux, pratiqué dans leur épaiſſeur. Ces tubercules occupent toute la partie poſtérieure de la langue, & ne ſont autre choſe que des glandes que l'on peut appeler linguales, & qui ſéparent une ſalive viſqueuſe & tenace. Les tubercules de la ſeconde claſſe reſſemblent à de petits champignons, ayant une tête placée à l'extrémité d'un pédicule aſſez court, & ſe trouvent comme nichés dans des foſſettes ſuperficielles. Ceux-ci ſont ſitués à la

partie postérieure & moyenne de la langue. On en voit pourtant un grand nombre de petits qui sont répandus çà & là sur toute sa surface. On ne sait trop quel en est l'usage. Les tubercules de la troisième classe sont plus petits & plus nombreux ; ils couvrent le sommet & les parties latérales de la langue, & s'avancent jusques dans les intervalles de ceux de la seconde classe. On les regarde comme les extrémités des nerfs de la langue. On voit aussi, près la base & à la partie moyenne de ce corps, une ouverture assez considérable, dont Morgagni a parlé le premier, & qu'il a nommée le trou aveugle de la langue, *foramen cœcum linguæ*. Ce n'est autre chose que la rencontre des conduits excréteurs de glandes situées dans l'épaisseur de la langue, & qui fournissent une salive épaisse. Il arrive assez souvent dans les maladies inflammatoires de la bouche, que cette humeur, devenue plus tenace qu'à l'ordinaire, vient s'amasser à l'embouchure des canaux qui la transmettent au dehors. Elle se présente alors sous la forme d'une croûte épaisse, en quelque sorte semblable à celle qui se forme sur les aphthes gangréneux. On commettroit une mépriſe dangereuse, si, n'en connoissant pas la nature, on alloit la toucher avec un caustique dont l'action pourroit s'étendre sur les parties organiques voisines & déjà enflammées. Morgagni, qui sans doute l'a vu arriver plusieurs fois, n'a pas manqué d'en avertir les praticiens ; mais cela n'empêche pas que plusieurs n'y tombent encore.

Les artères de la langue lui sont principalement fournies par celles que l'on nomme linguales, & qui viennent de la carotide externe au-dessus de la thyroïdienne supérieure & au-dessous de la labiale, & quelquefois par un tronc qui leur est commun avec cette dernière.

Sa baſe en reçoit encore quelques autres de peu de conſéquence, qui viennent de la labiale par les rameaux palatins & tonſillaires.

Les veines qui s'y diſtribuent, quoique moins conſtantes, méritent cependant une attention particulière. Ce ſont la ſubmentale, la veine ſuperficielle de la langue, la ranine, la linguale, & quelques autres qui vont s'ouvrir dans celles du pharynx ou du larynx.

Elles forment un beau réſeau à la face ſupérieure & vers la baſe de la langue, entre le trou de Morgagni & l'épiglotte. Ce réſeau a été pris pour un amas de canaux excréteurs, deſtinés à verſer une eſpèce de ſalive dans la bouche.

On trouve conſtamment au-deſſous de la langue, & près du filet ou du frein qui la fixe à la partie inférieure de la bouche, un rameau conſidérable de l'artère linguale qui accompagne la veine ranine, & qu'il faut prendre garde de ne pas intéreſſer lorſqu'on ouvre cette veine avec la lancette, ou que l'on pratique l'opération du filet ſur les enfans nouveau-nés, de peur de donner lieu à une hémorragie, qui ſeroit d'autant plus difficile à arrêter, que l'on manque en cet endroit d'un point d'appui ſur lequel on puiſſe faire la compreſſion de l'artère ouverte, que la langue eſt très-mobile, & que l'écoulement du ſang dans la bouche, détermine l'enfant à exercer un mouvement de ſuccion qui le fait ſortir avec plus d'abondance. Si cet accident arrivoit, il faudroit toucher le lieu où l'artère eſt ouverte avec l'extrémité d'une ſonde d'acier rougie au feu; & en cas que ce moyen manquât, on pourroit avoir recours au procédé que le célèbre Jean-Louis Petit a recommandé dans un Mémoire inſéré parmi ceux de l'Académie royale des Sciences, pour l'année

1742. Il consiste à faire une compression méthodique sur les parties voisines du filet de la langue, avec une fourche de bouleau, dont le manche ait quatre lignes de longueur, & chaque fourchon huit lignes. On enveloppe cette fourche avec une bandelette de linge fin, puis on la pose sous la langue, de façon que le manche de la fourche soit appuyé sur la partie moyenne & interne de la mâchoire inférieure, & que les fourchons s'étendent latéralement sous la langue. Petit dit que ce procédé ne lui a jamais manqué ; mais il avoit soin d'arrêter la langue avec une bande de linge dont le milieu étoit appliqué sur la face supérieure de cette partie, & dont les extrémités venoient se fixer sous le menton, après avoir fait plusieurs circulaires autour de la mâchoire.

L'hémorragie de l'artère ou des artères linguales, n'est pas le seul inconvenient qui puisse résulter de la section du filet dans les enfans qui viennent de naître. Cette opération en a un autre qui n'est pas moins grave, & que le même Petit a eu occasion d'observer plusieurs fois ; c'est le renversement de la langue de devant en arrière, de sorte qu'elle s'engage dans le détroit du gosier, & le bouche au point d'intercepter la respiration, & de faire périr presque sur le champ les enfans, auxquels il arrive.

Les nerfs de la langue appartiennent à la cinquième paire, à la huitième & à la neuvième.

La langue est le principal organe du goût. Elle sert encore à la mastication, à la déglutition, à la prononciation, & à l'expulsion des crachats. Cependant elle peut être détruite ou manquer en grande partie, sans que ces fonctions cessent. On en a la preuve dans une dissertation publiée par Roland, Chirurgien de Saumur, sous le titre

d'Agloſſoſtomographie, ou deſcription d'une bouche ſans langue, où il rapporte qu'un enfant du Bas-Poitou, âgé de huit à neuf ans, qui avoit perdu la langue par une gangrène ſurvenue à la ſuite de la petite-vérole, & qui l'avoit jetée par morceaux, parloit, crachoit, mâchoit, avaloit, & diſtinguoit même les différentes ſaveurs. On trouve un fait ſemblable dans les Mémoires de L'Académie royale des Sciences pour l'année 1718. Ces deux obſervations ne ſont pas les ſeules en leur genre; mais ce ſont les premières qui aient été connues, & en même temps les mieux détaillées. Elles donnent lieu de penſer avec Malpighy & avec quelques autres, que le palais ſert au gôut, ce dont on peut s'aſſurer ſoi-même en y appliquant quelque corps ſavoureux; car on ne manque pas d'en diſtinguer les ſaveurs, à meſure que ſes parties ſe développent aſſez pour y faire impreſſion.

Les glandes ſalivaires, dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la bouche, ſont les parotides, les maxillaires, les ſublinguales, les molaires, les labiales & les buccales, auxquelles il faut joindre les palatines & les linguales, dont on a déja fait mention en parlant du palais & de la langue.

Les parotides ſont d'un volume conſidérable; elles occupent l'eſpace compris entre la partie inférieure du conduit auditif externe, le devant de l'apophyſe maſtoïde & le bord poſtérieur de la mâchoire inférieure, & s'étendent juſques ſur les parties voiſines du muſcle maſſeter. On les rencontre au-deſſous des tégumens communs. Elles ſont cependant couvertes par une membrane blanchâtre, & par quelques fibres qui appartiennent au muſcle peaucier. Leur couleur eſt d'un blanc

tirant ſur le rouge. Elles ſont compoſées d'un grand nombre de grains glanduleux unis enſemble par un tiſſu cellulaire, & par des vaiſſeaux qui paſſent de l'un à l'autre. Le canal excréteur de ces glandes ſort de leurs parties ſupérieure & antérieure. Il eſt accompagné d'un prolongement de leur ſubſtance, qui les ſuit aſſez loin ſur le maſſeter. Ce canal eſt fait de la rencontre d'un nombre prodigieux de tuyaux qui viennent chacun des grains dont elles ſont formées. Il ſe porte dans une direction preſque horizontale, & en faiſant une eſpèce d'arcade dont la convexité eſt en haut & la concavité en bas, juſqu'au bord antérieur du muſcle dont il s'agit. Lorſqu'il y eſt parvenu, il s'enfonce dans les graiſſes de la joue, pour aller percer le buccinatur & la membrane interne de la bouche, vis-à-vis l'intervalle de la ſeconde & de la troiſième dent molaire d'en haut, à trois lignes de l'arcade alvéolaire. Il porte le nom de canal ſalivaire ſupérieur, pour le diſtinguer de celui des glandes maxillaires. On le nomme encore le canal de Stenon, parce que cet Anatomiſte eſt le premier qui l'ait découvert en 1661. Il eſt ſurprenant que ce canal ait été ignoré ſi long-temps de tout le monde, ſurtout étant expoſé par ſa poſition, à être ſouvent bleſſé, ce qui donne lieu à des fiſtules dont la ſalive ſort comme d'une ſource intariſſable. Vis-à-vis le bord externe du maſſeter il en reçoit un, & quelquefois deux autres beaucoup plus petits, qui viennent d'un ou deux corps glanduleux, de peu de volume, couchés le long de ſon bord ſupérieur, & auxquels Haller a donné le nom de glandes acceſſoires de la parotide. Cette glande, dont perſonne n'avoit parlé avant lui, ſe trouve pourtant gravée dans la première planche de Santorini, qui dit, dans l'explication

qui y eſt jointe, qu'elle ſe trouve ſouvent au-deſſus du canal excréteur de la parotide, mais qui n'en fait aucune mention dans le corps de ſon ouvrage.

Les parotides reçoivent leurs artères de la carotide & de la tranſverſale de la face, qui paſſent à travers leur épaiſſeur. Les veines qui s'y diſtribuent, vont ſe rendre dans des troncs correſpondans. Leurs nerfs tirent leur origine de la portion dure du nerf auditif, & peut-être ſeulement du maxillaire inférieur de la cinquième paire.

Les glandes maxillaires ſont placées à la face interne de la mâchoire inférieure, auprès de ſes angles, derrière le bord poſtérieur du muſcle mylo-hyoïdien, & au-deſſus du muſcle peaucier. Leur volume eſt beaucoup moindre que celui des parotides, & leur couleur & leur ſtructure ſont ſemblables à la leur. Elles ont une forme arrondie, & préſentent auſſi un canal excréteur, lequel, après s'être gliſſé de derrière en devant, au-deſſus du muſcle mylo-hyoïdien & le long de la glande ſublinguale, va percer la membrane interne de la bouche, à côté du frein de la langue. Ce canal eſt fort petit, & caché au milieu des parties graiſſeuſes & de productions glanduleuſes, par leſquelles la glande maxillaire paroît ſi bien communiquer avec la ſublinguale, que Verrheyn, & en dernier lieu Walther, ont dit que ces glandes n'en faiſoient qu'une ſeule. On lui donne le nom de canal ſalivaire inférieur, ou de Warthon, parce qu'on croit que cet Anatomiſte eſt le premier qui en ait parlé dans ſon traité d'Adénographie, imprimé en 1654 ou 1655; mais on le trouve décrit dans les *Iſagoge breves in Anatomiam corporis humani* de Berenger de Carpi, Chirurgien de Boulogne, & l'un des reſtaurateurs de l'Anatomie, imprimées

des l'annee 1521, & plus anciennement dans les ouvrages de Galien, d'Oribaſe & de pluſieurs autres.

Les glandes maxillaires reçoivent leurs artères de la ſublinguale. Leurs veines ſe rendent dans des troncs correſpondans, tels que les linguales & les labiales. Leurs nerfs viennent du rameau lingual du maxillaire inférieur, lequel, arrivé au voiſinage de ces glandes, donne quelques filets, dont la réunion forme un ganglion qui paroît leur être entierement deſtiné.

Les ſublinguales ſe trouvent au-deſſus du muſcle mylo-hyoïdien, près des génio-hyoïdiens & des génio-gloſſes, & ſous la membrane qui tapiſſe la bouche. Leur forme eſt plus alongée & plus applatie que celle des précédentes, dont elles paroiſſent être la continuation. Elles verſent la ſalive par pluſieurs conduits excréteurs dont les orifices s'ouvrent antérieurement au-deſſous de la langue, entre cet organe & les gencives, & quelquefois dans celui de Warthon. Le nombre de ces conduits eſt ſouvent de vingt de chaque côté, mais ils ſont fort petits & difficiles à appercevoir. Les artères, les veines & les nerfs des glandes ſublinguales ont la même origine que ceux des maxillaires.

Les glandes molaires ſont beaucoup plus petites. On les trouve entre le maſſeter & le buccinateur, vis-à-vis la dernière dent molaire de la mâchoire ſupérieure; ce qui leur a fait donner le nom qu'elles portent, par Heiſter, qui en a parlé le premier. Ces glandes ſont formées de l'aſſemblage de pluſieurs corps glanduleux, tous ſemblables aux glandes labiales & aux glandes buccales, qui ſont placées dans l'épaiſſeur des lèvres & des joues, entre les muſcles & la membrane interne de la bouche.

Les vaiſſeaux & les nerfs de ces glandes leur ſont communs avec les lèvres & les joues.

La ſalive, que les glandes dont il vient d'être parlé verſent dans la bouche, eſt une liqueur limpide, ſans odeur, ſans ſaveur, & légèrement ſavonneuſe. On peut dire qu'elle eſt de deux eſpèces, l'une plus coulante, qui eſt fournie par les glandes parotides & maxillaires, l'autre plus viſqueuſe, que donnent les glandes ſublinguales, molaires, buccales, &c.

La première ne paroît avoir d'autre uſage que celui de ſe mêler avec les alimens dans le temps de la maſtication, de les imbiber, de les pénétrer, & de les diſpoſer à être plus facilement digérés dans l'eſtomac : auſſi ne ſe porte-t-elle dans la bouche que lorſqu'elle eſt pour ainſi dire exprimée des glandes qui la ſéparent & des tuyaux qui la contiennent, dans les mouvemens de la bouche & des mâchoires. C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle ces glandes, au lieu d'être appuyées ſur la membrane interne de la bouche, comme celles d'où vient la ſalive de la ſeconde eſpèce, en ſont fort éloignées, & expoſées par leur poſition à être comprimées par les parties oſſeuſes & par les muſcles du voiſinage. La quantité de ſalive qu'elles donnent doit être conſidérable. On a vu un ſoldat mouiller, en un repas fort court, pluſieurs ſerviettes avec la ſalive que rendoit un des tuyaux ſalivaires de Stenon, ouvert par une plaie devenue fiſtuleuſe ; d'où l'on peut inférer quelle doit être la quantité de celle que fourniſſent ces deux tuyaux & ceux de Warthon, pendant le temps que l'on met ordinairement à manger, lorſqu'on ſe donne le temps de mâcher les alimens auſſi long-temps qu'il le faut. Cette précaution eſt donc extrêmement utile pour faciliter la di-

geſtion, non ſeulement parce que les alimens ſont mieux broyés, & par conſéquent plus diſpoſés à être altérés par les forces digeſtives qui agiſſent dans l'eſtomac, mais encore parce qu'ils ſont imbibés d'une plus grande abondance de ſalive, qui elle-même eſt une liqueur digeſtive excellente. La ſeconde eſpèce de ſalive, au lieu de couler dans la bouche en auſſi grande quantité, ce qui l'auroit inondée ſans l'humecter, ne s'y porte que peu à peu; & au lieu de venir d'un petit nombre de tuyaux excréteurs, elle ſort à la fois de beaucoup de canaux, ce qui la rend bien plus propre aux fonctions qu'elle doit remplir, & qui conſiſtent à lubrifier les différentes parties de la bouche, & à les maintenir dans l'état de ſoupleſſe & de fraîcheur qui leur eſt néceſſaire.

Du Voile du palais.

Le voile du plais, *velum pendulum palati*, *palatum molle*, eſt une production membraneuſe, glanduleuſe & muſculeuſe, attachée à l'extrémité de la voûte formée par les os maxillaires & les os du palais, qui termine la bouche en arrière, & qui fait fonction de valvule entre cette cavité & celle qui eſt connue ſous le nom d'arrière-bouche ou de pharynx. Il n'eſt pas ſeulement fixé à la partie la plus reculée du palais oſſeux; il vient auſſi s'attacher à la baſe de la langue & aux parois du pharynx, par ſes parties latérales & inférieures. Vu par l'ouverture de la bouche, il repréſente une arcade dont les piliers ſont doubles de chaque côté, & qui eſt partagée dans ſon milieu par une ſorte d'appendice. De ces quatre piliers, deux ſont antérieurs & les deux autres poſtérieurs. L'antérieur & le poſtérieur de chaque côté ſont écartés en bas, & ſe rapprochent en

haut. L'eſpace qui les ſépare eſt triangulaire, & renferme un corps glanduleux, de figure ovale & d'un volume médiocre, qu'on appelle la glande amygdale, eu égard à ſa reſſemblance avec une amande couverte de ſon enveloppe ligneuſe. Cette glande eſt effectivement percée en dehors de pluſieurs trous qui ſont les orifices des cryptes dont elle eſt compoſée. Elle répand ſur les parties qui l'avoiſinent une humeur muqueuſe dont l'uſage eſt le même que celui de l'humeur filtrée par les glandes ſublinguales, palatines, labiales & autres. L'appendice que l'on voit au milieu du palais, deſcend en bas. Sa forme eſt plus ou moins alongée, & en quelque ſorte conique: c'eſt ce que l'on appelle la luette. Cette partie eſt fort ſujette à s'engorger & à ſe tuméfier : elle cauſe alors un ſentiment incommode dans le goſier, & détermine le malade à exercer continuellement des mouvemens ſemblables à ceux de la déglutition. Quelquefois auſſi la luette s'alonge beaucoup, ſans devenir plus groſſe qu'à l'ordinaire. Les perſonnes à qui cela arrive ſont tourmentées de mouvemens ſinguliers dans la gorge, & quelquefois d'une toux fréquente, eu égard à l'irritation que la luette fait ſur la baſe de la langue & ſur la partie ſupérieure du larynx. Lorſqu'on ne peut la rétablir dans ſon état naturel avec des topiques convenables, il faut en retrancher une partie. Cette opération eſt très-ſimple, & n'entraîne aucun inconvénient, car la voix & la déglutition ne ſouffrent de dérangement du défaut de la luette que lorſque l'extrémité du voile du palais manque en même temps. Cette remarque a déjà été faite par Fallope, qui dit, dans ſes Obſervations anatomiques, en avoir un grand nombre d'exemples: elle eſt confirmée par l'expérience.

Les muſcles qui forment & qui meuvent le voile du palais ſont au nombre de dix, cinq de chaque côté : on les nomme tous muſcles ſtaphylins, parce qu'ils ſont fixés au voiſinage de la luette. Leurs noms particuliers ſont ceux de gloſſo-ſtaphylins, pharyngo-ſtaphylins, péri-ſtaphylins internes ou ſupérieurs, péri-ſtaphylins externes ou inférieurs, & de palato-ſtaphylins; ils ſont enfermés entre deux feuillets membraneux, un ſupérieur qui eſt la continuation de la membrane pituitaire, & un inférieur qui eſt celle de la ſubſtance glanduleuſe qui tapiſſe la vôute du palais, au-deſſous deſquels on trouve un grand nombre de cryptes muqueux, qui verſent dans les narines & dans l'avant-bouche une humeur de la nature de la morve, & de l'eſpèce de ſalive qui eſt viſqueuſe & tenace.

Les gloſſo-ſtaphylins ſont minces & alongés : ces muſcles ſont ſitués dans l'épaiſſeur des piliers antérieurs du voile du palais, & attachés aux parties latérales & poſtérieures de la langue & au voile du palais par leurs extrémités. Ils ſervent à approcher le voile du palais de la baſe de la langue, ce qu'ils font en abaiſſant l'un & en élevant l'autre. Quelques-uns leur donnent, avec raiſon, le nom de muſcles conſtricteurs du détroit du goſier, *muſculi conſtrictores iſthmi faucium.* Les pharyngo-ſtaphylins ſont enfermés de même dans les piliers poſtérieurs du voile du palais, & étendus entre cette partie & les parois du pharynx. Ils ſont étroits à leur partie moyenne & larges à leurs extrémités, dont l'une s'attache au bord poſtérieur du palais oſſeux, & l'autre ſe perd ſur les parties latérales du pharynx. Ces muſcles abaiſſent le voile du palais; on les nomme quelquefois hypéro ou palato-pharyngiens, parce que leurs attaches

au palais étant à une partie ſolide, ils entraînent plutôt le pharynx de bas en haut, que le palais de haut en bas ; ils aident auſſi à l'action des gloſſo-ſtaphylins.

Les péri-ſtaphylins internes ou ſupérieurs ſont auſſi nommés pétro-ſalpingo-ſtaphylins, parce qu'ils ſont attachés à l'apophyſe pierreuſe de l'os des tempes, entre les deux ouvertures de ſon canal carotidien, & à la partie voiſine du cartilage de la trompe d'Euſtache. Ils ſont plus conſidérables que ceux dont il vient d'être parlé, & deſcendent obliquement vers la partie ſupérieure du voile du palais, où ils s'élargiſſent ; & après avoir donné quelques fibres aux parties latérales du pharynx, ils ſe joignent l'un à l'autre par une aponévroſe aſſez mince. La partie ſupérieure de ces muſcles répond à l'angle ſupérieur du pharynx, & fait ſaillie à travers la membrane qui le tapiſſe. Le nom de *muſculi levatores palati mollis*, ſous lequel on les déſigne quelquefois, leur convient d'autant mieux, qu'ils n'ont d'autre uſage que d'élargir & de relever le voile du palais qu'ils appliquent aux ouvertures poſtérieures des narines.

Les péri-ſtaphylins externes ou inférieurs ſont encore appelés ſpéno-ſalpingo-ſtaphylins, eu égard à leurs attaches à l'os ſphénoïde & à la trompe d'Euſtache, & péri-ſtaphylins contournés ou *circumflexi palati*, parce que le tendon qui les termine inférieurement, ſe contourne ſur le bec de l'apophyſe ptérigoïde. Ils ſont fixés ſupérieurement à la foſſette qui ſe voit à la racine de l'aile interne de cette apophyſe, juſqu'au voiſinage du trou maxillaire inférieur, puis à la partie antérieure & externe de la trompe d'Euſtache, près ſa portion oſſeuſe, & enſuite le long de la

face externe de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Ces muscles descendent le long de cette apophyse, & leurs tendons, après avoir fait le contour dont on a parlé, vont s'épanouir & se perdre sur les parties latérales du voile du palais. Ils paroissent n'avoir d'autre usage que celui d'élargir cette partie, pour qu'elle s'applique plus exactement à l'ouverture des narines postérieures, ou qu'elle bouche mieux l'ouverture du gosier, suivant que leur action se combine avec celle des muscles releveurs ou abaisseurs du voile du palais. Valsalva les a crus propres à ouvrir en même temps & à dilater la trompe d'Eustache, & les a nommés *novi tubarum musculi.*

Les palato-staphylins ou l'*azygos uvulæ* de Morgagni, muscles dont Dionis, un des Chirurgiens qui ont le plus illustré l'Ecole de Chirurgie de Paris, a parlé le premier dans son Anatomie de l'homme, sont deux faisceaux musculeux situés parallèlement l'un à l'autre au milieu de la luette dont ils constituent l'épaisseur, & qui descendent de l'épine postérieure des narines, formée par la réunion des deux os du palais; ils relèvent & raccourcissent la luette, & la ramènent de derrière en devant.

Les artères du voile du palais sont la palatine inférieure ou ascendante, la supérieure ou descendante, & quelques rameaux de la pharyngienne supérieure.

Les veines répondent aux artères, mais la marche en est moins constante. Elles se réunissent avec celles du pharynx, de la langue & de la partie supérieure du larynx pour s'ouvrir dans la jugulaire interne. Quelquefois elles se rendent dans la veine labiale, qui a la même disposition que l'artère dont elle porte le nom.

Le

Le voile du palais reçoit ſes nerfs de ceux qu'on nomme palatin, qui viennent du ganglion ſphéno-palatin, du maxillaire ſupérieur, & du nerf lingual du maxillaire inférieur.

De l'Arrière-Bouche.

L'arrière-bouche porte auſſi le nom de pharynx ou de goſier. C'eſt une cavité aſſez étroite à ſa partie ſupérieure, plus large à ſa partie moyenne, & qui ſe retrécit de nouveau à ſa partie inférieure. La membrane dont elle eſt tapiſſée, eſt garnie d'un grand nombre de glandes, ou plutôt de cryptes muqueuſes, qui fourniſſent une ſalive épaiſſe propre à la lubrifier & à faciliter la déglutition. Ces cryptes ſont plus abondantes à la partie ſupérieure du pharynx que par-tout ailleurs.

On remarque dans cette cavité pluſieurs ouvertures que l'on peut diſtinguer, eu égard à leur ſituation, en ſupérieures & en inférieures. Les premières ſont au nombre de quatre; ſavoir, deux qui répondent dans les narines, & deux autres qui communiquent avec les oreilles. Celles-ci ſont les extrémités des trompes d'Euſtache, qui, de l'arrière-bouche, montent en ſe retréciſſant juſqu'à la partie antérieure & ſupérieure de la caiſſe du tambour. Elles ſont remarquables par leur figure évaſée en manière de trompette, & par le bourrelet cartilagineux qui les forme en partie. La membrane pituitaire s'introduit dans ces conduits, qui s'ouvrent plutôt dans la partie poſtérieure des narines que dans le pharynx même. Les ouvertures qui ſe voient à la partie inférieure de l'arrière-bouche ſont deux, l'une antérieure qui mène à la trachée-artère & aux poumons, & l'autre poſtérieure qui conduit à l'œſophage & à l'eſtomac.

La première eſt connue ſous le nom de glotte. Elle eſt garnie d'une eſpèce de valvule cartilagineuſe qui tient à la langue par pluſieurs plis membraneux, & qui s'abaiſſe quand on avale. Cette valvule eſt appelée épiglotte. La ſeconde ouverture n'eſt, à proprement parler, que le commencement de l'œſophage.

Le pharynx eſt eſſentiellement compoſé de pluſieurs bandes charnues, qui ſe réuniſſent à ſa partie poſtérieure, pour former une eſpèce de ligne tendineuſe & blanche, étendue depuis le haut juſqu'en bas. Ces bandes charnues ont des attaches & des directions qui les ont fait regarder comme autant de muſcles différens, & qui leur ont fait donner des noms particuliers. On peut les ranger ſous trois claſſes. La première comprend celles qui viennent de la baſe du crâne, la ſeconde, celles qui naiſſent au voiſinage de l'os hyoïde & de la langue, & la troiſième celles qui tirent leur origine des cartilages du larynx. Les muſcles de la première claſſe ſont les ſtylo-pharyngiens, les pétro-ſalpingo-pharyngiens, les ptérigo-pharyngiens, les périſtaphyli-pharyngiens, & les ſyndeſmo-pharyngiens; ceux de la ſeconde ſont les gloſſo & les hyo-pharyngiens; & ceux de la troiſième, les thyro & les crico-pharyngiens.

Les ſtylo-pharyngiens viennent de l'apophyſe ſtyloïde. Ils ſont fort longs, & deſcendent de devant en arrière ſur les côtés du pharynx, dans l'épaiſſeur duquel ils s'engagent vers ſes parties latérales & moyennes. Ces muſcles s'élargiſſent à leur partie inférieure, & vont s'attacher par un grand nombre de fibres tout le long des bords poſtérieurs du cartilage thyroïde. Ils élèvent le pharynx, & rapprochent ſa partie inférieure de la ſupérieure. Le cartilage thyroïde, & par con-

ſéquent la totalité du larynx, ſont auſſi ſoumis à leur action, & ils les portent de bas en haut.

Les pétro-ſalpingo-pharyngiens ſont beaucoup plus petits. Ils ſont attachés à l'os ſphénoïde & à la trompe d'Euſtache, & deſcendent en arriere, pour s'engager au-devant de la partie ſupérieure des muſcles hyo-pharyngiens. Ils manquent ſouvent: lorſqu'ils ſe trouvent, ils retréciſſent le pharynx qu'ils tirent obliquement en devant & en haut.

Les ptérigo, périſtaphyli & ſyndeſmo-pharyngiens forment un plan muſculeux fort mince de chaque côté. Ils viennent de la moitié inférieure du bord de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, du bec oſſeux qui la termine, & d'un petit ligament qui de ce bec va gagner la partie moyenne, ſupérieure & interne de la mâchoire inférieure, & qui par ſon bord antérieur donne attache à la partie moyenne du muſcle buccinateur. Ils ſe portent preſque horizontalement de devant en arrière, en s'engageant auſſi au-devant des muſcles hyo-pharingiens. Ils amènent la partie poſtérieure du pharynx de derrière en devant, & le retréciſſent comme ceux dont il vient d'être parlé.

Les gloſſo-pharyngiens ſont formés par quelques trouſſeaux muſculeux fort minces, qui, des parties latérales & poſtérieures de la langue, vont gagner les côtés du pharynx. Leur action eſt ſemblable à celle des précédens.

Les hyo-pharyngiens ſont beaucoup plus conſidérables: ils naiſſent latéralement du bord ſupérieur d'une partie du corps de l'os hyoïde, de ſes petites cornes, & de toute la longueur de ſes grandes cornes. Leurs fibres montent obliquement en arrière & en haut, & vont en partie s'attacher à la partie moyenne de l'apophyſe baſilaire de l'occipital, &

en partie s'unir les unes aux autres à la moitié supérieure de la face postérieure du pharynx. Les fibres de ces muscles qui se portent vers l'occipital, ont été regardées comme des muscles particuliers du pharynx, que l'on a nommés céphalo-pharyngiens; mais c'est à tort, puisqu'elles appartiennent aux hyo-pharyngiens, & l'on ne peut les compter parmi les muscles du pharynx, qu'en prenant les mêmes fibres pour deux muscles différens; ce qui jette beaucoup de difficultés dans la description d'une partie dont la structure est déjà très-difficile à expliquer par elle-même.

Les thyro & les crico-pharyngiens viennent des parties latérales & postérieures des cartilages thyroïde & cricoïde. Ils sont larges tous deux, & montent de devant en arrière dans une direction qui approche beaucoup de celle des hyo-pharyngiens; cependant ils ne forment pas un plan continu ni avec ces muscles, ni entre eux; car le bord supérieur du crico-pharyngien couvre le bord inférieur du thyro-pharyngien, comme celui-ci couvre le bord inférieur de l'hyo-pharyngien. Les fibres de ces muscles se rencontrent en arrière, à la ligne blanche du pharynx. Ils ne peuvent avoir d'autre usage que celui de retrécir la partie inférieure de ce sac.

Tous ces muscles se réunissent pour former trois espèces de constricteurs; un inférieur & épais, qui provient du larynx; un moyen dont l'épaisseur est moins considérable, & qui vient de l'os hyoïde & de la langue; & un troisième plus mince, qui tire son origine de la mâchoire inférieure & de la supérieure.

Le constricteur inférieur est attaché au cartilage cricoïde, derrière & au-dessous des muscles crico-

thyroïdiens, & au cartilage thyroïde, derrière les muſcles crico & ſterno-thyroïdiens, à la ligne oblique qui règne de haut en bas ſur ſes parties latérales, & enſuite au bord ſupérieur de ce cartilage. Ses fibres ſe portent en arrière avec différentes directions. Les inférieures montent très-peu : elles forment, par leur rencontre avec celles du côté oppoſé, une eſpèce de croiſſant, deſſous lequel deſcendent les fibres muſculeuſes & longitudinales de l'œſophage. Celles qui ſuivent, montent un peu plus obliquement ; & les ſupérieures ont une obliquité ſi grande, qu'elles approchent un peu de la direction perpendiculaire, & qu'elles ſe réuniſſent en une pointe très-alongée qui couvre une grande partie du conſtricteur moyen, & qui ne monte guère moins qu'à un pouce de diſtance de l'apophyſe baſilaire de l'occipital. Il eſt formé de ce qu'on nomme les crico & les thyro-pharyngiens.

Le conſtricteur moyen tient à la partie ſupérieure & latérale du corps de l'os hyoïde, au voiſinage de ſa petite corne, à cette petite corne, & à la moitié du bord ſupérieur de la grande. Il a auſſi quelques fibres continues à l'extrémité du génio-gloſſe. Il eſt en partie caché à ſon origine par le muſcle hyo-gloſſe. Celles de ſes fibres qui naiſſent de l'os hyoïde, ſe portent en arrière, dans une direction qui approche beaucoup de celle du conſtricteur inférieur, c'eſt-à-dire, que celles qui ſont en bas, deſcendent un peu, que les moyennes marchent horizontalement, & que celles qui ſont en haut, montent de plus en plus, juſqu'aux dernières, qui ſont très-alongées. Celles-ci vont ſe terminer en une pointe qui approche beaucoup de l'occipital. La portion moyenne du conſtricteur moyen eſt preſque entièrement couverte en arrière

par la partie ſupérieure du précédent, qui paſſe derrière elle. L'autre portion, celle qui vient du génio-gloſſe, près ſon attache à l'os hyoïde, & par conſéquent du voiſinage de la langue, monte juſqu'à l'apophyſe baſilaire elle-même, où elle ſe termine. Elle eſt ſéparée de la première par le paſſage du ſtylo-pharyngien. Le ſecond conſtricteur eſt fait de la réunion des muſcles hyo & gloſſo-pharyngiens.

Le conſtricteur ſupérieur eſt ſitué plus antérieurement que ceux dont il vient d'être parlé : il en eſt preſque entièrement caché en arrière. Ce muſcle vient de la partie la plus reculée de l'éminence oblique & interne de l'arc de la mâchoire inférieure, près d'un ligament qui ſe porte du voiſinage du trou par lequel les gros vaiſſeaux entrent dans l'épaiſſeur de cet os ; au bec de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde, enſuite de l'extrémité même de ce bec oſſeux, & enfin du bord de la moitié inférieure de l'aile interne de l'apophyſe ptérigoïde. Toutes ſes fibres vont de devant en arrière, & un peu de bas en haut, en formant une courbe dont la concavité eſt ſupérieure & la convexité inférieure. Il comprend les génio, ſyndeſmo, périſtaphyli, & ptérigo-pharyngiens. On ne voit au-deſſus, vers l'angle ſupérieur du pharynx, qu'un tiſſu membraneux & aponévrotique, ſans aucune apparence de muſcle ſphéno-pharyngien, & pour le plus ſouvent de pétro-pharyngien dont quelques-uns ont parlé.

On peut voir par ce qui a été dit précédemment, que de tous les muſcles qui entrent dans la compoſition du pharynx, il n'y en a pas un ſeul qui ſerve à le dilater. Cette opinion s'écarte de celle qui eſt le plus généralement reçue ; mais elle répond à la direction & à l'attache de ces muſcles,

& n'a rien d'ailleurs de contraire aux fonctions du pharynx. Le paſſage des alimens qui tombent ou qui ſont pouſſés dans ce ſac par l'action de la langue, ſuffit en effet, pour le dilater ; & il n'a pas plus beſoin d'agens muſculeux qui augmentent ſa capacité, que les autres viſcères creux qui, comme lui, ne ſont entourés que de muſcles propres à les retrécir.

Les artères du pharynx ſont connues ſous les noms de pharyngienne inférieure ou aſcendante, & de pharyngienne ſupérieure ou deſcendante. Ses veines ſont remarquables à la face poſtérieure de ce ſac ; elles ſe réuniſſent en des troncs qui s'ouvrent dans la jugulaire interne, au voiſinage de l'os hyoïde, dans les veines thyroïdiennes, ou dans les labiales.

Ces vaiſſeaux forment ſur la membrane interne du pharynx un réſeau très-ſenſible. Si quelqu'un d'eux vient à ſe dilater & à ſe rompre, il arrive un crachement de ſang qu'il eſt facile de confondre avec celui qui réſulte de la rupture des vaiſſeaux qui rampent ſur la membrane dont les bronches ſont tapiſſées au-dedans des poumons. Van-Swieten rapporte qu'il lui eſt une fois arrivé de ſentir dans la gorge un chatouillement incommode qui fut ſuivi d'un crachat ſanguinolent. Il eut auſſi-tôt une toux d'irritation, après laquelle il rendit d'autres crachats teints de ſang. Curieux de voir quelle en étoit la cauſe ; il prit un miroir, ſe mit dans un endroit éclairé du ſoleil, & ouvrant la bouche, il en examina l'intérieur, & vit près de la luette une artère capillaire fort dilatée, qui rendoit une goutte de ſang à chaque ſeconde : ce ſang, qui couloit vers le larynx, produiſoit la toux, & ſortoit avec les crachats. Au bout de deux heures, les choſes revinrent dans l'état naturel. Le même auteur dit

avoir vu un jeune homme rendre par la voie des crachats du ſang qui venoit des arrière-narines, & qui tomboit enſuite dans la gorge. Il s'en aſſura en faiſant laver la bouche du malade avec de l'eau tiède, & en lui faiſant pencher la tête en devant; car le jeune homme ceſſa de touſſer & de rendre du ſang par la bouche, pendant qu'il en ſortoit encore par le nez. Lors donc qu'on a lieu de ſoupçonner que le ſang qu'un malade rend par les crachats ne vient point de la poitrine, il faut s'en aſſurer par une recherche exacte, afin de bien juger la maladie, & de faire ceſſer les inquiétudes très-juſtement fondées de celui qui en eſt attaqué.

Les nerfs du pharynx appartiennent au gloſſo-pharyngien, au tronc même de la huitième paire, & au nerf que cette paire envoie au larynx.

Du Larynx.

Le larynx eſt une eſpèce de boîte cartilagineuſe ſuſpendue à la partie ſupérieure & antérieure du cou, au-devant de l'œſophage, & à la partie antérieure & inférieure du pharynx, laquelle fait le commencement de la trachée-artère. Quoique cette partie ne ſoit pas du nombre de celles qui appartiennent à la tête, ſa communication avec l'arrière-bouche exige que l'on en joigne la deſcription à celle de cette cavité. Cinq cartilages entrent dans ſa compoſition, ſavoir, le cricoïde, le thyroïde, les deux aryténoïdes, & l'épiglotte.

Le cricoïde tire ſon nom de ſa reſſemblance avec un anneau : il eſt à la partie inférieure du larynx, dont il fait, pour ainſi dire, la baſe. Son bord inférieur eſt coupé horiſontalement & d'une manière aſſez régulière. Le ſupérieur l'eſt obli-

quement de devant en arrière & de bas en haut, de ſorte que ce cartilage a tres-peu de hauteur à ſa partie antérieure, & qu'il en a beaucoup à ſa partie poſtérieure, où il offre une legère échancrure à ſon milieu; & ſur les côtés deux facettes convexes, avec leſquelles s'articule la baſe des cartilages aryténoïdes. On y voit antérieurement un tubercule mitoyen, auquel s'attachent les muſcles crico-aryténoïdiens; ſur les parties latérales, une éminence de forme ronde, convexe & polie à ſon ſommet, qui ſert à ſon articulation avec l'extrémité des petites cornes ou des cornes inférieures du cartilage thyroïde; & en arrière, deux foſſes ſéparées par une ligne mitoyenne aſſez élevée, & deſtinées à donner attache aux muſcles crico-aryténoïdiens poſtérieurs.

Le cartilage thyroïde ou ſcutiforme reſſemble, dit-on, à une eſpèce de bouclier en uſage parmi les anciens; c'eſt le plus grand des cartilages du larynx; la forme en eſt quarrée; il occupe la partie antérieure & ſupérieure du larynx, où il fait une ſaillie conſidérable. On peut y diſtinguer deux parties, une à droite & l'autre à gauche, inclinées de devant en arrière, & unies à ſon milieu par un angle fort aigu. Des quatre bords qu'il préſente, le ſupérieur a trois échancrures, une moyenne plus profonde & plus étendue, & deux latérales & poſtérieures plus ſuperficielles & moins grandes. Son bord inférieur a de même trois échancrures, une au milieu & deux plus petites ſur les côtés. Ses bords poſtérieurs ſont droits & aſſez épais; ils ſe terminent chacun par deux prolongemens ou cornes, dont la ſupérieure, inclinée en arrière & un peu en dedans, eſt mince & longue, & l'inférieure, légèrement courbée

en dedans, eſt épaiſſe & courte. Cette dernière a, du côté qui regarde la partie latérale du cartilage cricoïde, une facette polie, de forme ronde, & légèrement concave, qui s'articule avec celle qui ſe trouve ſur ce cartilage. La face externe ou antérieure du cartilage thyroïde n'offre rien de particulier qu'une ligne oblique & légèrement ſaillante, qui deſcend de chaque côté du voiſinage de ſon prolongement ou de ſa corne ſupérieure, au tubercule qui ſépare l'échancrure moyenne de ſon bord inférieur d'avec celles qui ſont latérales; quelquefois auſſi l'on y voit un trou par lequel paſſent quelques vaiſſeaux ſanguins. La face poſtérieure & interne eſt liſſe, & ſans élévations ni enfoncemens.

Les cartilages aryténoïdes ſont ſitués à la partie ſupérieure & poſtérieure du larynx, au-deſſus du bord ſupérieur du cartilage cricoïde, ſur lequel ils s'appuient. Le nom ſous lequel on les déſigne, vient de ce qu'ils repréſentent aſſez bien un bec d'aiguière. Chacun d'eux a la forme d'une pyramide triangulaire, courbée de devant en arrière ſur ſa longueur. On y diſtingue une baſe, un ſommet, trois faces & trois angles. Leur baſe en eſt la partie la plus épaiſſe; elle eſt creuſée pour leur articulation avec la facette du bord ſupérieur de la partie poſtérieure du cartilage cricoïde, & terminée en dedans & ſouvent en dehors par deux tubercules fort ſaillans. Leur ſommet eſt mince, & courbé non-ſeulement en arrière, mais encore vers le côté oppoſé, de ſorte que les deux cartilages aryténoïdes ſe croiſent par leur partie ſupérieure. Ce ſommet eſt fait d'une petite pointe cartilagineuſe, de forme preſque ovale, qui n'eſt liée au reſte du cartilage dont il s'agit que par des portions membraneuſes, & qui a par con-

ſéquent beaucoup de mobilité ; c'eſt ce que l'on nomme les appendices des cartilages aryténoïdes. Santorini, qui les a connus le premier, les a appelés *capitula cartilaginum arytenoïdearum*. Il dit que ces pièces ne ſe rencontrent en aucun des quadrupèdes connus ; que les muſcles du larynx ne s'étendent pas juſqu'à elles, & qu'enfin elles ſervent à la modulation de la voix. Des trois faces des cartilages aryténoïdes, la poſtérieure eſt concave, l'antérieure eſt concave auſſi vers le bas de ces cartilages, convexe à leur partie moyenne, & marquée de quelques ſillons dans leſquels s'engagent des portions des glandes aryténoïdes ; & l'interne plus étroite eſt plate, & regarde le cartilage du côté oppoſé. Les angles n'ont rien de remarquable & qui mérite d'être décrit.

La ſtructure intérieure des cartilages dont on vient de parler, eſt la même en tous : ils offrent au dehors une couche de ſubſtance compacte qui eſt analogue à celle qui fait la partie extérieure des os, & au dedans une ſubſtance celluleuſe, remplie d'un ſuc dont la nature paroît ſemblable à celle du ſuc moëlleux contenu dans les celluloſités des os. Ces deux ſubſtances s'oſſifient quelquefois en différens points chez les perſonnes avancées en âge, ſur-tout aux cartilages thyroïde & cricoïde. Le premier paroît alors compoſé de deux parties diſtinctes, l'une à droite & l'autre à gauche, quoiqu'elles ſoient véritablement unies & qu'elles ne faſſent qu'un tout. Colombus, qui s'eſt laiſſé tromper par cette diſpoſition, a cru que les deux parties qu'il préſente, étoient deux cartilages différens, en quoi il n'a été ſuivi par aucun des Anatomiſtes qui lui ont ſuccédé.

L'épiglotte eſt le dernier des cartilages du larynx ; elle eſt ainſi appelée parce qu'elle couvre

la glotte ; ſa forme eſt à-peu-près ſemblable à celle d'une feuille de pourpier ; elle naît de la partie poſtérieure, ſupérieure & interne du cartilage thyroïde, &, ſe portant de devant en arrière & de bas en haut, elle s'élargit & ſe termine enfin par un bord mince, ovale, légèrement courbé en haut, & un peu échancré à ſon milieu. Ce cartilage eſt comme plié ſur ſa longueur ; il a deux faces, une ſupérieure qui regarde la baſe de la langue & qui eſt convexe, & une inférieure, tournée vers la glotte, & qui eſt concave. Sa ſubſtance ne reſſemble point à celle des autres cartilages du larynx ; elle paroît fibreuſe. L'épiglotte eſt d'ailleurs creuſée ſur ſes deux faces par un grand nombre d'enfoncemens irréguliers, & percée de trous qui la font paroître comme un crible.

Les cartilages du larynx tiennent enſemble & aux parties voiſines par diverſes productions membraneuſes & ligamenteuſes. Le bord inférieur du cricoïde eſt lié au bord ſupérieur des anneaux de la trachée-artère, par une membrane épaiſſe qui paſſe de l'un à l'autre. Le bord ſupérieur de la partie antérieure de ce cartilage eſt joint à l'échancrure moyenne & inférieure du thyroïde, par une membrane toute ſemblable, & de couleur jaunâtre. Ses deux articulations avec les productions ou cornes inférieures du cartilage thyroïde, ſont entourées d'une eſpèce de ligament capſulaire, qui retient la ſynovie dont elles ſont arroſées. Ces articulations ſont en outre affermies par deux ligamens, un ſupérieur & un inférieur, qui, de l'extrémité de la corne du cartilage thyroïde, montent & deſcendent en arrière ſe perdre, à une ou deux lignes de diſtance, ſur le cartilage cricoïde, & qui ne permettent d'autres mouvemens

que ceux de baſcule, au moyen deſquels le cartilage thyroïde ſe balance ſur le cricoïde de devant en arrière, & de derrière en devant, pour le raccourciſſement & l'alongement de la glotte. On voit encore une capſule, ou plutôt une eſpèce de ligament orbiculaire aſſez lâche, autour des facettes articulaires du bord ſupérieur du cartilage cricoïde, & de celles qui ſe trouvent à la baſe des aryténoïdes.

Le cartilage thyroïde a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. La partie moyenne de ſon bord ſupérieur tient au bord inférieur & à la face poſtérieure du corps & de la plus grande partie des grandes cornes de l'os hyoïde, par une membrane lâche, mais épaiſſe & jaunâtre. Ses productions ou cornes ſupérieures ſont attachées à l'extrémité de celles de l'os hyoïde, par un ligament de forme ronde, d'un pouce à-peu-près de long, & dans l'épaiſſeur duquel on trouve toujours un, & quelquefois deux ou même trois grains cartilagineux ou oſſeux, plus près du cartilage thyroïde que de l'os hyoïde. Il part enfin de ſa partie moyenne & poſtérieure quatre ligamens qui vont à la partie antérieure des cartilages aryténoïdes. Deux ſont à droite & deux à gauche. Ils laiſſent entre eux une ouverture oblongue, étendue de devant en arrière, étroite antérieurement, plus large à ſa partie poſtérieure, par laquelle l'air s'introduit dans le larynx & dans la trachée-artère, & que l'on appelle la glotte. On voit auſſi de chaque côté, entre le ligament ſupérieur & l'inférieur, un enfoncement que tapiſſe la membrane intérieure du larynx, & dont la profondeur eſt aſſez conſidérable; ce ſont les ventricules ou les ſinus du larynx. Leur ouverture toujours béante, de forme elliptique, & plus large que le fond, s'étend du cartilage thyroïde aux aryténoïdes.

Ces cavités ont été connues de Galien & de pluſieurs autres Anatomiſtes. Elles étoient ſi parfaitement oubliées, que Caſſérius & Fabrice d'Aquapendente, qui ont beaucoup travaillé ſur l'organe de la voix, n'en avoient fait aucune mention. Elles ont été rétablies par Morgagni, après dix-ſept ſiècles d'oubli.

Les cartilages aryténoïdes, outre les liens qui les uniſſent avec le cartilage cricoïde & avec le thyroïde, ſont joints entre eux par une membrane fort mince. Ils le ſont auſſi par une ſemblable membrane qui s'élève de leur partie ſupérieure antérieure, avec les parties latérales de la moitié antérieure de l'épiglotte. Enfin ce dernier cartilage du larynx eſt fixé à la baſe de la langue par trois ligamens; un moyen, connu autrefois de Caſſérius, de Riolan & de quelques autres, & renouvellé dans ces derniers temps par Morgagni; & deux latéraux, qui n'ont été apperçus par perſonne avant cet Anatomiſte.

Le larynx a des muſcles communs & des muſcles propres. Les premiers le meuvent en totalité, & les ſeconds n'agiſſent que ſur les divers cartilages dont il eſt compoſé. Les muſcles communs ſont les ſterno & les hyo-thyroïdiens. Ils ont été décrits dans la Myologie, avec les muſcles ſitués à la partie antéreure du cou. Les muſcles propres ſont les crico-thyroïdiens, les crico-aryténoïdiens poſtérieurs, les crico-aryténoïdiens latéraux, les thyro-aryténoïdiens, les aryténoïdiens obliques, l'aryténoïdien tranſverſal, & les thyro, les aryténo, & les gloſſo-épiglottiques.

Les crico-thyroïdiens ſont deux petits muſcles ſitués obliquement à la partie inférieure antérieure du larynx, entre le cartilage thyroïde & le cricoïde.

Ils ſont attachés par en bas à la partie antérieure & moyenne du cartilage cricoïde, & ſe portent en haut & en dehors, en s'élargiſſant toujours, juſqu'au bord inférieur & à la face poſtérieure du cartilage thyroïde. Une ligne graiſſeuſe, qui s'étend ſur toute leur longueur, les ſépare en deux parties, une antérieure & interne plus courte, & une poſtérieure & externe plus longue & plus oblique. La première ſe termine à la partie latérale de l'échancrure moyenne inférieure du cartilage thyroïde, & la ſeconde à toute ſon échancrure latérale externe, au-devant de ſa petite corne. On les diſtingue quelquefois par les noms de crico-thyroïdien antérieur, & de crico-thyroïdien poſtérieur ou latéral. Ces muſcles ſont cachés par les ſterno & les hyo-thyroïdiens. Ils font faire au cartilage thyroïde un mouvement de baſcule en devant, qui approche la partie moyenne de ſon bord inférieur, du bord ſupérieur du cartilage cricoïde. Loin de relâcher la glotte, comme le croient de fort habiles gens, ils ne paroiſſent propres qu'à l'alonger, en éloignant le cartilage thyroïde des aryténoïdes. Exercent-ils quelque action ſur la membrane intérieure du larynx? Je n'oſe le décider.

Les crico-aryténoïdiens poſtérieurs ont une forme qui approche beaucoup de celle du grand pectoral. Ils ſont plus conſidérables que les précédens, & occupent les parties latérales & poſtérieures du cartilage cricoïde. Leurs fibres ſont fixées au pourtour de l'enfoncement que l'on remarque de chaque côté ſur la partie poſtérieure de ce cartilage. Elles ſont écartées en arrière & en bas, & ſe raſſemblent en dehors & en haut, pour former un tendon court qui embraſſe la partie poſtérieure, inférieure & latérale externe des cartilages aryténoïdes, en

s'y attachant tout auprès de ceux des crico-aryténoïdiens latéraux. Les uſages de ces muſcles ſont d'écarter & de porter les cartilages aryténoïdes en dehors & en arrière, & par conſéquent d'élargir la glotte.

Les crico-aryténoïdiens latéraux ont une forme à-peu-près triangulaire. Ils ſont ſitués derrière le cartilage thyroïde, entre le bord ſupérieur de la partie latérale du cricoïde, auquel ils ſont attachés par leur partie la plus large, & la partie antérieure & latérale externe de la baſe des cartilages aryténoïdes. Ces muſcles ſont fort petits. Ils ſont légèrement tendineux à leurs extrémités, & s'uniſſent aſſez étroitement avec la partie voiſine des crico-artyténoïdiens poſtérieurs. Leur bord antérieur a auſſi des connexions avec les thyro-aryténoïdiens, telles que Chéſelden a penſé qu'ils en faiſoient partie. Haller n'eſt pas éloigné de penſer de même à cet égard. Leur uſage eſt d'écarter les cartilages aryténoïdes l'un de l'autre, & de les porter un peu en devant.

Les thyro-aryténoïdiens ſont plus conſidérables. Ils ſont cachés derrière le cartilage thyroïde, & étendus entre la partie moyenne de ce cartilage & le bord antérieur des aryténoïdes. La direction de leurs fibres n'eſt pas la même. Les ſupérieures, en grand nombre, deſcendent de devant en arrière ; & les moyennes, ainſi que les inférieures qui en ſont couvertes, ſe portent dans une direction preſque horizontale. Ces muſcles ont des connexions avec les crico-aryténoïdiens latéraux, & avec les aryténo-épiglottiques. Ils couvrent la plus grande partie des ventricules du larynx. Leur uſage eſt d'entraîner les cartilages aryténoïdes, de derrière en devant, & le thyroïde de devant en arrière, & de raccourcir la longueur

longueur de la glotte dont ils relâchent les ligamens. A cet égard ils ſont les antagoniſtes des crico-thyroïdiens. Leur action s'étend juſqu'aux ventricules du larynx, dont ils compriment la membrane interne, ainſi que les follicules muqueux qui ſont renfermés dans l'épaiſſeur de cette membrane. Ce dernier uſage n'a point échappé à Albinus, ni à Lieutaud & à Haller.

Les aryténoïdiens obliques ſont de petits muſcles couchés ſur la face poſtérieure des cartilages aryténoïdes, qui montent de la baſe de l'un au ſommet de l'autre. Celui qui va de gauche à droite eſt le plus gros. Il eſt auſſi le plus en arrière, c'eſt-à-dire, qu'il couvre celui qui va de droite à gauche. Ces deux muſcles ont de fortes adhérences entre eux & avec l'aryténoïdien tranſverſal, & ne font avec lui qu'une ſeule maſſe muſculeuſe. Les aryténoïdiens obliques n'ont aucune connexion avec les crico-aryténoïdiens poſtérieurs. Ils ne ſont point fixés au cartilage cricoïde; mais une partie de leurs fibres charnues paſſe évidemment par-deſſus le bord externe des cartilages aryténoïdes, pour ſe perdre dans l'épaiſſeur des membranes voiſines juſqu'au bord de l'épiglotte. Ils rapprochent les cartilages aryténoïdes, & retréciſſent la glotte.

L'aryténoïdien tranſverſal n'eſt compoſé que de quelques fibres qui vont tranſverſalement d'un cartilage aryténoïde à l'autre. Il eſt ſitué au-devant des aryténoïdiens obliques, auxquels il eſt étroitement uni. Les uſages en ſont les mêmes.

Les thyro-épiglottiques naiſſent de la partie poſtérieure & moyenne du cartilage thyroïde, collés à la face externe des thyro-aryténoïdiens. Ils ſe portent de bas en haut, & vont s'inſérer au bord de la partie inférieure & antérieure de l'épiglotte, près l'extrémité des aryténo-épiglottiques,

Ces muſcles abaiſſent l'épiglotte & reſſerrent les ventricules du larynx.

On donne le nom d'aryténo-épiglottiques aux trouſſeaux charnus qui montent de l'extrémité ſupérieure des aryténoïdiens obliques juſqu'aux bords de l'épiglotte. Ces muſcles, niés par Caſſérius & par d'autres, au moins dans l'homme, ſont ſi évidens en quelques ſujets, qu'on ne peut douter de leur exiſtence. Ils approchent l'épiglotte de la glotte & bouchent cette ouverture.

Les gloſſo-épiglottiques ſont deux petits muſcles qui naiſſent en arrière de la face ſupérieure de la baſe de la langue, près le ligament poſtérieur & mitoyen de l'épiglotte. Ils ſoulèvent ce cartilage, qu'ils approchent de la langue & qu'ils éloignent de la glotte. Ces muſcles ſont plus viſibles dans les grands quadrupèdes que dans l'homme. Ils ont été gravés autrefois par Euſtache, & décrits en dernier lieu par Santorini, qui les nomme les muſcles rétracteurs de l'épiglotte.

Le larynx eſt tapiſſé intérieurement par une membrane qui eſt la continuation de celle qui ſe voit au-dedans de la bouche, & qui donne naiſſance à celle qui ſe porte dans la trachée-artère. Cette membrane eſt garnie de beaucoup de nerfs qui lui donnent de la ſenſibilité, & de vaiſſeaux ſanguins qui la font paroître rouge. Elle renferme dans ſon épaiſſeur un grand nombre de follicules qui répandent une humeur muqueuſe ſur toutes les parties du larynx, & principalement ſur les parois de ſes ventricules.

Outre ces follicules, le larynx a des glandes qui lui ſont particulières; ſavoir, le *periglottis*, ou le corps glanduleux de l'épiglotte, & les glandes aryténoïdes, auxquelles on peut joindre la glande thyroïde.

Le corps glanduleux de l'épiglotte eſt anciennement connu. Carpi lui a donné le nom de *caro glandulosa*. Stenon a dit qu'il en partoit des canaux excréteurs, qui, après avoir traverſé l'épaiſſeur de ce cartilage, alloient s'ouvrir à ſa face inférieure. Ce ne ſont pas ſeulement les canaux de cette glande qui paſſent à travers les trous dont l'épiglotte eſt percée, ce ſont de véritables prolongemens de ſa ſubſtance; & ſa partie inférieure, quoique moins épaiſſe, ne fait qu'un ſeul corps avec la ſupérieure, ſuivant la remarque de Dionis, & ſuivant celle de Morgagni.

Les glandes aryténoïdes ſont ſituées au-devant du cartilage dont elles portent le nom. Elles ont la figure d'une L, dont la branche inférieure eſt logée dans l'épaiſſeur des ligamens ſupérieurs de la glotte. Leur couleur eſt blanchâtre; elles paroiſſent formées d'un grand nombre de petites glandes unies enſemble par un tiſſu cellulaire denſe & ſerré, & dont les canaux excréteurs percent la membrane intérieure du larynx. Ces glandes ont été ignorées juſqu'à Morgagni, qui les a décrites dans ſes premiers *Adverſaria Anatomica*.

La glande thyroïde eſt d'un volume fort conſidérable. On la trouve à la partie inférieure, antérieure du larynx, derrière les muſcles ſterno-thyroïdiens & ſterno-hyoïdiens. Elle eſt plus groſſe dans l'enfance que dans l'âge adulte, & chez les femmes que chez les hommes. Ordinairement elle eſt unique; cependant je l'ai vue quelquefois partagée en deux portions, une à droite & l'autre à gauche, comme dans la plupart des quadrupèdes. Elle a la forme d'un croiſſant courbé ſur ſa longueur, dont la convexité eſt en bas & la concavité en haut. Sa partie moyenne poſe ſur celle du cartilage cricoïde, & ſur les deux premiers

anneaux de la trachée-artère, auxquels elle eſt attachée par un tiſſu cellulaire très-ſerré ; elle eſt fort étroite, & fait une eſpèce d'iſthme dont Euſtache a parlé le premier. Ses parties latérales montent de bas en haut, juſques ſur les côtés du cartilage thyroïde, où elles s'avancent au-devant des muſcles hyo-thyroïdiens. Leur épaiſſeur eſt conſidérable. Elles ſe terminent par une pointe mouſſe, & tiennent d'une manière aſſez lâche aux parties auxquelles elles répondent. Souvent il s'élève de la partie moyenne une eſpèce d'appendice pointue, qui ſe fixe à la membrane ligamenteuſe qui unit le bord inférieur du cartilage thyroïde avec le bord ſupérieur du cartilage cricoïde. Enfin la couleur de la glande thyroïde eſt d'un rouge brun plus foncé dans les enfans que dans les adultes, & chez les femmes que chez les hommes.

La ſtructure intérieure de cette glande eſt peu connue. On ſait ſeulement qu'elle eſt mollaſſe, rougeâtre intérieurement, formée de l'aſſemblage de grains glanduleux, moins faciles à diſtinguer que dans les autres glandes, & qu'elle eſt parſemée de véſicules obrondes, de diverſes grandeurs, & pleines d'une liqueur jaunâtre & ſemblable à de l'huile d'amande douce. Ces véſicules paroiſſent être formées par des amas de l'humeur qui s'y ſépare dans l'état naturel ; mais cette humeur paſſe-t-elle réellement dans le larynx ? Santorini, pouſſant une ſoie dans une ouverture qu'il avoit trouvée à la partie antérieure de la glotte d'un homme mort ſubitement, par la crevaſſe d'un anévriſme, l'a fait pénétrer l'eſpace d'un pouce ; mais il n'a pu aller plus loin, parce que les autres parties avoient été ôtées. Depuis ce temps, il a eſſayé la même choſe pluſieurs fois, ſans pouvoir y réuſſir. D'autres Anatomiſtes ont fait de ſemblables épreuves avec

auſſi peu de ſuccès. Par conſéquent on ne peut aſſurer qu'il paſſe rien de la glande thyroïde dans la cavité du larynx.

Reſte la voie des conjectures. La liqueur contenue dans les véſicules de la glande thyroïde, paroît très-propre à lubrifier. Cette glande d'ailleurs eſt derrière les quatre grands muſcles qui montent du ſternum au cartilage thyroïde & à l'os hyoïde, & derrière la partie ſupérieure des muſcles coracohyoïdiens, leſquels ne peuvent être mis en action dans le temps où l'on parle & où l'on mange, ſans la comprimer. Cela poſé, ſi nous avons égard à la manière de procéder de la nature, relativement aux glandes ſalivaires ſituées auſſi derrière des muſcles, nous verrons bientôt que celle dont il s'agit, doit avoir l'uſage d'humecter le larynx, le pharynx ou l'œſophage. On peut d'ailleurs ajouter qu'il ſe fait ſouvent dans la glande thyroïde des tumeurs aériennes, produites par les efforts que les femmes font pour accoucher, & qui prouvent qu'il y a quelque communication entre cette glande & le larynx. Quoi qu'il en ſoit, l'utilité de la glande thyroïde doit être conſidérable; car elle reçoit beaucoup de vaiſſeaux ſanguins.

Les artères qui ſe diſtribuent aux diverſes parties du larynx, ſont les thyroïdiennes ſupérieures & inférieures.

Les veines qui leur répondent, ſont trois de chaque côté; ſavoir, la thyroïdienne inférieure, la moyenne & la ſupérieure.

Les nerfs du larynx, au nombre de deux, appartiennent à la paire vague ou à la huitième paire. L'un eſt connu ſous le nom de nerf laryngé, & l'autre, ſous celui de nerf récurrent.

Le larynx ne donne pas ſeulement paſſage à l'air qui doit entrer & ſortir des poumons dans

les mouvemens de la reſpiration ; il eſt encore le principal organe de la voix. Les anciens ont penſé que la diverſité des ſons qui la conſtituent, dépendoit des différens degrés d'ouverture de la glotte. Cette opinion a été embraſſée par les modernes. Ceux-ci ont comparé la voix au ſon d'une flûte, ou plutôt d'un tuyau d'orgue. Ils ont dit que l'air en eſt la matière, les poumons le ſoufflet, la trachée-artère le porte-vent, & l'effort des parties de la poitrine ſur les poumons, le poids dont on charge le ſoufflet. Cette comparaiſon n'eſt pas juſte ; car il eſt certain que l'ouverture des flûtes & des tuyaux d'orgue n'eſt ni l'inſtrument, ni une partie eſſentielle de l'inſtrument. Le retréciſſement de la glotte & la vîteſſe de l'air ne ſont pas plus propres, dans ce ſyſtême, à expliquer la diverſité des tons de la voix ; car, quelques dimenſions que l'on donne aux tuyaux d'orgue, leur ſon ne change pas pour cela. Il demeure auſſi toujours le même, quelque vîteſſe que l'on donne à l'air qui y paſſe. Il eſt bien vrai que par un ſouffle forcé, le ſon monte quelquefois à l'octave, dans les flûtes & les flageolets ; mais il y monte auſſi par un ſouffle preſque inſenſible. D'ailleurs, en accordant que le ſon monte lorſque l'air acquiert plus de vîteſſe, comme il eſt certain auſſi que la force du ſon augmente comme la vîteſſe de l'air, les ſons aigus devroient être plus forts & plus éclatans que les ſons graves ; ce qui n'eſt certainement pas. Donc les différens ſons de la voix humaine ne dépendent pas du plus ou du moins d'ouverture de la glotte.

On a dit enſuite qu'ils étoient occaſionnés par les vibrations de bandes ligamenteuſes qui forment cette ouverture, & que l'air étoit l'organe qui mettoit ces bandes en mouvement, de ſorte que

le larynx ſeroit un inſtrument à corde & à vent, que l'on pourroit appeler dicorde pneumatique. On ne trouve pas d'exemple d'un ſemblable inſtrument, ſi ce n'eſt parmi les jeux de l'enfance. Deux petits morceaux de bois ou de métal concaves ſont appliqués l'un à l'autre par leur face concave; on met un bout de ruban entre ces deux plaques, & l'on a ſoin de l'y fixer par ſes extrémités. Cet inſtrument ſe met entre les dents, & réſonne lorſqu'on ſouffle un peu fort. Il peut même rendre tous les tons poſſibles, ſi on tend un peu le ruban par une de ſes extrémités. La même choſe arrive aux ligamens du larynx, ſuivant cette opinion. Ces ligamens, que l'on croit capables d'être ébranlés par le paſſage de l'air, comme les cordes d'un violon le ſont au moyen de l'archet que l'on traîne deſſus, ſont tendus & relâchés par l'action des muſcles qui meuvent les cartilages thyroïde & arythénoïde. Ce ſont de véritables cordes ſonores, des cordes vocales. L'expérience confirme, dit-on, cette idée. Si on ajuſte un gros ſoufflet à la trachée-artère & au larynx d'un animal mort, & que l'on y pouſſe de l'air avec force, il réſonne, & fait entendre des ſons ſemblables à ceux que l'animal rendoit pendant ſa vie. On peut le reconnoître par ce ſeul moyen. Bien plus, les ſons varient ſuivant que la glotte eſt plus ou moins ouverte, que ſes ligamens ſont plus ou moins tendus. On peut les faire monter à l'octave, en pinçant les ligamens en queſtion par le milieu, &c. Il eſt certain que l'on peut tirer des ſons du larynx d'un animal mort. L'air qui s'inſinue à travers les fentes des chaſſis de nos fenêtres, en produit auſſi qui varient à l'infini, ſuivant la viteſſe plus ou moins grande avec laquelle il y paſſe; celui que l'on pouſſe dans une anche de hautbois en fait également entendre. Mais, que les

ſons que donne le larynx d'un animal mort ſoient de la même eſpèce que ceux que cet animal faiſoit entendre pendant ſa vie, que ces ſons puiſſent monter à l'octave en pinçant les ligamens de la glotte, qu'ils deviennent plus graves ou plus aigus, ſuivant que les ligamens ſont plus lâches ou plus tendus, c'eſt ce qu'on ne voit point arriver, lorſqu'on fait les expériences ſans être prévenu d'aucun ſyſtême. D'ailleurs, on ſait aſſez que quand les ligamens de l'épiglotte ſeroient ſuſceptibles de vibrations, ils perdroient cette propriété par le contact qu'ils ont avec les parties voiſines, & notamment avec la membrane interne du larynx qui les recouvre, & ſur-tout par l'humidité à laquelle ils ſont expoſés; car il ſuffit d'humecter ou d'entourer de coton les cordes d'un inſtrument quelconque, pour les mettre hors d'état d'agir & d'être ébranlées, lorſqu'on les pince ou que l'on paſſe l'archet deſſus.

Par quel mécaniſme le larynx produit-il donc les différens ſons de la voix? Cette queſtion eſt une de celles que l'on ne peut encore réſoudre.

DE LA POITRINE.

La poitrine eſt la ſeconde des grandes cavités du corps. Sa forme eſt celle d'un cône applati de devant en arrière, dont la baſe eſt en bas & le ſommet en haut. Lorſqu'on l'examine ſur un ſujet entier, cette forme eſt toute différente. Vue par devant & par derrière, elle paroît étroite en bas & large en haut. Vue ſur les côtés, elle eſt large en bas & étroite en haut. Les parties dont elle eſt faite ſont oſſeuſes & muſculeuſes. Les premières

ſont les vertèbres du dos, les côtes & le ſternum. Les ſecondes ſont le diaphragme & les muſcles intercoſtaux internes & externes, les ſous-coſtaux de Verrheyen & les ſterno-coſtaux; elle eſt couverte extérieurement par un grand nombre de muſcles qui appartiennent aux épaules & aux bras, au bas-ventre, aux côtes & aux vertèbres, & par les tégumens communs, leſquels n'offrent rien de particulier que les mamelles. Sa cavité intérieure eſt comme interrompue en arrière par la ſaillie que forment les vertèbres du dos; elle eſt en outre tapiſſée par deux ſacs membraneux, que l'on nomme plèvres, dont l'adoſſement forme une cloiſon qui la ſépare en partie droite & gauche, & que l'on appelle le médiaſtin.

DES MAMELLES.

LES mamelles, au nombre de deux, ſont ſituées à la partie antérieure & latérale de la poitrine. Elles ſont fort petites chez les hommes. Leur volume n'eſt pas plus conſidérable chez les jeunes filles; mais au temps de la puberté, elles s'élèvent, deviennent demi-ſphériques, s'écartent l'une de l'autre, & prennent une conſiſtance aſſez ferme, qui diſparoît en celles qui ont eu commerce avec des hommes. Lorſque les femmes ont eu des enfans & qu'elles les ont allaités, leurs mamelles deviennent lâches & pendantes.

La peau qui couvre les mamelles eſt blanche, tendre & douce au toucher, excepté à leur ſommet. Là ſe voit une aréole rude, de couleur rouge chez les filles & obſcure chez les femmes, du milieu de laquelle s'élève une papille rouge ou brune,

cylindrique, & couverte d'une peau tendre, mais rugueuse & crevassée.

On trouve au-dessous de la peau des mamelles une grande quantité de tissu cellulaire & graisseux qui fait partie de leur masse, & qui s'enfonce en plusieurs endroits dans l'épaisseur du corps glanduleux dont elles sont principalement formées. Ce corps est une glande unique, du genre des conglomérées, qui est enveloppée de tous les côtés par une toile celluleuse assez épaisse. Il est fait de masses obrondes, séparées par de la graisse, & qui se résolvent de nouveau en des grains plus petits, mais que l'on ne peut facilement séparer les uns des autres. Dans les femmes nouvellement accouchées, & dans celles qui nourrissent, le corps glanduleux des mamelles présente des tuyaux excréteurs sans nombre, minces, blancs, en quelque sorte transparens, & d'une largeur fort variable, depuis une demi-ligne jusqu'à deux ou trois, quand ils sont pleins. Ces tuyaux représentent assez bien des amas d'intestins repliés les uns sur les autres. Ils se rassemblent en des troncs à la manière des veines; mais au lieu de devenir plus larges, ils se retrécissent & se portent du côté de l'aréole, où ils sont si fort accumulés qu'il ne paroît y avoir aucune substance interposée entre eux. Leur petitesse ne permet point de les appercevoir chez les femmes qui ne sont ni en couche, ni n'allaitent, non plus que chez les jeunes filles, les vieilles, ni chez les hommes.

De l'aréole, les tuyaux des mamelles s'avancent vers la papille, étroits & repliés sur eux-mêmes, à cause de sa substance rugueuse, mais droits, quand cette papille est droite. Ils se terminent à son extrémité par de petites ouvertures qui laissent échapper le lait qu'ils contiennent. Leur nombre est

conſtamment de quinze ; & ſi quelques Anatomiſtes en ont vu moins, cela vient de ce que ces vaiſſeaux ſont très-petits, quand ils ne ſont point diſtendus, & que ceux qui répondent à la partie ſupérieure & externe de la papille, le ſont preſque toujours, au point de ne pouvoir être apperçus, ſans le ſecours d'une loupe.

Ils ſont environnés d'une toile celluleuſe, mince & reſplendiſſante, & recouverts par un prolongement de la peau, qui s'étend ſur la papille. On a cru que cette partie renfermoit encore dans ſon épaiſſeur une ſubſtance ſemblable à celle du corps caverneux de la verge, parce qu'elle éprouve une ſorte d'érection quand elle eſt irritée ; mais on n'y trouve rien de ſemblable.

Du mercure pouſſé dans les tuyaux excréteurs des mamelles par celle de leurs extrémités qui ſe termine à la papille, après avoir pris la précaution de ſuſpendre cette partie avec du fil, non-ſeulement pénètre dans le corps de la mamelle, mais ſe gliſſe encore très-promptement dans ſes veines, & de-là dans les veines axillaires. Ses vaiſſeaux lymphatiques ſe rempliſſent auſſi, & le mercure paſſe par leur moyen juſques dans les glandes des aiſſelles.

Si on fait la même expérience ſur une mamelle détachée, & qu'on lie toutes les veines qui ſe trouvent à ſa baſe, le mercure en remplit & en diſtend la maſſe. Lorſqu'on continue de le pouſſer, il s'échappe par quelque autre des tuyaux de la papille. M. Meckel, auteur de cette obſervation, a même vu que quand on fait une ligature aux tuyaux par où le mercure s'écoule, & qu'on continue d'en faire paſſer dans les premiers, il ſort de nouveau par d'autres tuyaux qui n'avoient pas été remplis. Si on lie tous les vaiſſeaux de la papille, & qu'on

renverſe la mamelle, ils ſe trouvent très-pleins. Ces tuyaux ſont au nombre de quinze, quoique le mercure n'ait été pouſſé que dans quatre ou cinq.

Il réſulte de cette expérience, que les tuyaux lactifères des mamelles qui aboutiſſent aux papilles, communiquent avec leurs vaiſſeaux lymphatiques & avec leurs veines ſanguines. Ces tuyaux s'anaſtomoſent auſſi entre eux. Pluſieurs Anatomiſtes de réputation penſent le contraire, mais leur opinion peut aiſément ſe concilier avec celle de M. Meckel. Lorſque les tuyaux dont il s'agit ne ſont point ſuffiſamment diſtendus, ils ne communiquent point enſemble. Lorſqu'ils le ſont depuis long-temps, comme dans les femmes nouvellement accouchées & dans celles qui nourriſſent, & que les veines ſanguines ſont auſſi ouvertes pour ſe charger d'une partie du lait qui n'eſt pas employé à la nourriture du fœtus, les mêmes tuyaux n'ont point non plus de communication. Cela n'arrive que dans un terme moyen, c'eſt-à-dire, lorſque la groſſeſſe eſt un peu avancée, & que la ſecrétion du lait commence à ſe faire. Du reſte, l'union des tuyaux galactophores n'a lieu qu'à leurs dernières extrémités, & entre leurs ramifications les plus fines. C'eſt au moins ce que montrent les injections du mercure, qui ne s'échappent des tuyaux différens de ceux dans leſquels on les pouſſe, que lorſque la maſſe de la mamelle en eſt remplie, & qu'elle eſt ſuffiſamment diſtendue.

Le cercle de l'aréole préſente des tubercules ſemblables à des verrues accumulées ſans ordre & ſans nombre. On y voit auſſi des glandes ſébacées, deſquelles ſort une humeur propre à le lubrifier & à le défendre de l'impreſſion que les lèvres de l'enfant pourroient exercer ſur lui & ſur la papille.

Morgagni a cru que les canaux excréteurs de ces glandes étoient des tuyaux galactophores, desquels on pouvoit exprimer du lait; mais, ou les sujets sur lesquels il a fait cette expérience étoient dans un état contre nature, ou il a touché, & sans doute ouvert en même temps & sans y penser, quelques-uns des tuyaux superficiels des mamelles.

Les artères des mamelles viennent principalement des mammaires internes & des thorachiques longues. La brachiale leur envoie aussi un rameau qui naît sous le long dorsal. Ce rameau va gagner les glandes des aisselles, d'où il s'avance jusqu'aux mamelles; il est souvent plus gros que les autres artères qui s'y rencontrent.

Les veines des mamelles sont moins connues que les artères. Les plus grosses aboutissent à la veine thorachique supérieure, qui vient de la sous-clavière ou de l'axillaire. Ces veines sont des cercles plus remarquables sous l'aréole & au sommet des mamelles, que par-tout ailleurs. Les nerfs viennent des nerfs dorsaux. Quoiqu'on ait peine à les suivre dans le tissu des mamelles, ils doivent y être fort nombreux & fort considérables, car personne n'ignore combien ces parties ont de sensibilité.

Les mamelles ont aussi des vaisseaux lymphatiques, qui naissent, tant de leurs tuyaux excréteurs, que des glandes d'où ces tuyaux tirent leur origine. Ces vaisseaux se rassemblent à leur partie postérieure, où ils rencontrent des glandes conglobées qu'ils traversent, après quoi ils se portent vers le creux de l'aisselle. Là ils se réunissent avec ceux qui viennent des bras dans l'interstice du petit pectoral, du grand dentelé, du sous-scapulaire & du grand dorsal. Lorsqu'ils ont parcouru les glandes

des aiſſelles, ils ſe raſſemblent en deux ou trois troncs qui vont s'inſérer, du côté gauche, dans la veine ſous-clavière, près l'endroit où le canal thorachique vient s'ouvrir dans cette veine, & du côté droit, dans l'angle de la ſous-clavière & de la jugulaire interne, & quelquefois dans la ſous-clavière, au voiſinage de la première côte. Souvent ces vaiſſeaux lymphatiques ſe réuniſſent à ceux du cou & de la tête.

On ſait aſſez quel eſt l'uſage des mamelles chez les femmes; mais on ignore à quoi elles peuvent ſervir chez les hommes, où elles ont un corps glanduleux très-marqué, & dont la ſtructure interne eſt ſans doute la même. Quoiqu'on en ait vu pluſieurs rendre par le mamelon une humeur ſéreuſe & ſemblable à du lait, on ne peut pas dire que leurs mamelles ſoient deſtinées à la ſecrétion & à l'excrétion de cette liqueur, comme celles des femmes.

DES DEUX PLÈVRES ET DU MÉDIASTIN.

LES plèvres occupent la partie droite & gauche de la poitrine. Ces ſacs tiennent aux vertèbres, aux côtes, à leurs cartilages, au ſternum, & aux muſcles qui forment l'enceinte de la poitrine, par un tiſſu cellulaire & graiſſeux, qui ne diffère en rien de celui qui ſe rencontre par-tout ailleurs, & dans l'épaiſſeur duquel on trouve aſſez ſouvent de la graiſſe, principalement au voiſinage des vertèbres, & vers les muſcles inter-coſtaux, dans les intervalles des côtes. Ce tiſſu ne doit point être regardé comme une de leurs lames, ainſi que Colombus l'avoit avancé. Bartholin & beaucoup d'autres avoient embraſſé cette opinion, dont Winſlow

a fait voir le peu de ſolidité. Le tiſſu cellulaire dont il s'agit, diffère beaucoup du périoſte des côtes, avec lequel il eſt aſſez intimement uni. Il n'eſt point traverſé par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. Peu de nerfs s'y diſtribuent; auſſi a-t-il peu de ſenſibilité, quoique l'on ait ſouvent aſſuré le contraire. La ſurface interne des deux plèvres eſt unie & polie; elle eſt continuellement humectée d'une ſéroſité ténue, qui ſuinte des poroſités des vaiſſeaux dont ces membranes ſont parſemées, & qui n'eſt point fournie par des glandes particulières, ainſi qu'on l'a cru quelque temps. Les dimenſions de ces ſacs ſont différentes, celui du côté droit étant un peu moins long & plus large que celui du gauche.

L'adoſſement des deux plèvres forme au milieu de la poitrine une cloiſon membraneuſe qui la diviſe en partie droite & gauche. C'eſt le médiaſtin, lequel eſt fait de deux lames unies enſemble par la continuation du tiſſu cellulaire, qui couvre la face externe des deux plèvres. Ces lames, écartées en divers endroits, reçoivent dans leurs intervalles le thymus, qui répond à la partie ſupérieure & antérieure du médiaſtin, le péricarde, le cœur & les gros vaiſſeaux qui ſe trouvent à ſa partie moyenne & inférieure, & l'œſophage qui occupe toute ſa longueur en arrière; elles ne ſont véritablement adoſſées l'une à l'autre qu'au-devant du péricarde, entre la partie inférieure du thymus & le diaphragme, & derrière cette partie, depuis la première vertèbre du dos juſqu'à la onzième; ce qui a donné lieu de diviſer le médiaſtin en partie antérieure & en partie poſtérieure, ou plutôt en médiaſtin antérieur & en médiaſtin poſtérieur: le premier eſt le plus large & le moins long des deux.

La ſituation du médiaſtin n'eſt pas parfaitement droite. Winſlow a fait voir, dès l'année 1715, qu'il décline inſenſiblement du côté gauche, depuis la partie ſupérieure du ſternum, juſqu'à l'articulation de cet os avec le cartilage de la ſeptième des vraies côtes, de ſorte que ſi l'on vient à percer le ſternum à ſa partie moyenne, principalement vers ſon extrémité inférieure, l'inſtrument pénètre dans la partie droite de la poitrine ſans toucher le médiaſtin; mais il a remarqué en même temps qu'il n'en eſt pas de même de la partie poſtérieure de cette cloiſon, laquelle tient par-tout au milieu du corps des vertèbres. Cette obſervation a été adoptée par le plus grand nombre de ceux qui ſont venus après lui. Cependant Lieutaud ne la croit point généralement vraie. Il a rencontré pluſieurs ſujets en qui le médiaſtin deſcendoit le long de la partie moyenne du ſternum, & d'autres chez qui il étoit incliné de gauche à droite, de manière que la cavité droite de la poitrine étoit moins large que la gauche. Ce cas eſt rare, mais il ſe préſente quelquefois. J'en ai pluſieurs exemples; & la choſe eſt ſi peu douteuſe, qu'un inſtrument introduit dans la poitrine, en perçant le milieu du ſternum, ſuivant le procédé de Winſlow, pénétroit dans ſa cavité gauche. Quelquefois auſſi j'ai vu que la lame droite du médiaſtin tenoit à la partie moyenne du ſternum, pendant que la gauche étoit fixée à cet os, vis-à-vis ſon articulation avec les cartilages des côtes. Il y avoit entre elles un eſpace triangulaire qui ſuivoit la longueur du ſternum, & qui ne renfermoit que du tiſſu graiſſeux. Cet eſpace eſt celui duquel Avenzoar a dit autrefois, d'après l'obſervation qu'il avoit faite ſur lui-même, qu'il peut s'y former des inflammations & des abcès

qui

qui ne communiquent point avec les cavités gauche & droite de la poitrine.

Salius Diverſus a décrit cette maladie avec beaucoup d'exactitude. Elle eſt, dit-il, accompagnée de fièvre aiguë, d'inquiétude continuelle, de beaucoup de ſoif, d'une reſpiration courte & fréquente, d'une grande chaleur dans la poitrine, mais de peu de douleurs, excepté au ſternum où l'on éprouve de la peſanteur. La toux eſt continuelle, & le pouls eſt dur, comme dans la pleuréſie. Salius Diverſus a vu périr, le neuvième jour, une perſonne attaquée de cette maladie. On l'ouvrit, & on trouva le tiſſu cellulaire du médiaſtin fort enflammé. Si cette inflammation dégénère en abcès, le pus s'amaſſe ſous le ſternum, où il peut occaſionner différens déſordres. Colombus, & après lui Barbette, ont voulu qu'on l'en tirât par l'opération du trépan; mais il eſt poſſible qu'il ſe porte au-dehors en perçant les muſcles intercoſtaux près le ſternum, & en produiſant un abcès extérieur, de la nature de ceux qui ſurviennent à la ſuite de la pleuréſie, & qui exigent que l'on faſſe ce que l'on appelle l'empyème de néceſſité.

Bérenger de Carpi, Spigellius & Marchettis ont vu des plaies pénétrer entre les deux lames du médiaſtin, ſans qu'elles intéreſſaſſent les parties contenues dans la poitrine. Enfin, un des plus célèbres hiſtoriens de la Médecine, Freind, dit tenir d'un fort habile Chirurgien, qu'il ſe forme ſouvent des abcès dans l'épaiſſeur du médiaſtin, chez les perſonnes attaquées de maladies vénériennes, & que ce Chirurgien l'a aſſuré qu'il avoit pluſieurs fois donné iſſue à ces ſortes d'abcès, par la trépanation du ſternum. Purmann a, dit-on, fait auſſi la même opération dans deux cas de cette eſpèce.

Il ſe trouve donc quelquefois, à la partie antérieure du médiaſtin, un eſpace triangulaire que le tiſſu graiſſeux remplit. Bartholin a cru qu'il n'étoit formé que par la manière dont les deux lames du médiaſtin ſe ſéparent l'une de l'autre, lorſqu'on enlève le ſternum, en le renverſant de bas en haut. Ruyſch, pour s'aſſurer ſi cet eſpace avoit lieu, a coupé pluſieurs fois des corps de très-jeunes fœtus par tranches horizontales, afin de ne point déranger la ſituation naturelle des parties; mais il n'a pas fait attention que cet eſpace, qui n'eſt occupé que par de la graiſſe, ne peut point avoir lieu dans le temps où cette ſubſtance n'eſt point encore développée. Enfin, Winſlow & pluſieurs autres ont adopté le raiſonnement de Bartholin & l'expérience de Ruyſch, & ont aſſuré qu'il n'y avoit nul écartement à la partie antérieure du médiaſtin. Cependant Heiſter en a trouvé un ſi conſidérable, qu'il contenoit une grande quantité de graiſſe. Il dit l'avoir ſouvent fait voir dans cet état à ſes diſciples. Senac a rencontré des ſujets en qui cet écartement étoit fort ſenſible. Mes obſervations ne me permettent point de m'éloigner du ſentiment de ces deux habiles Anatomiſtes.

Les deux plèvres reçoivent leurs artères des intercoſtales ſupérieures, des inférieures & des mammaires internes.

Les veines qui répondent à ces artères ſont également nombreuſes; elles s'ouvrent dans les intercoſtales, & enſuite dans l'azygos & dans les mammaires internes, qui vont elles-mêmes ſe rendre dans la ſous-clavière.

Les nerfs qui ſe ramifient ſur les deux plèvres, ſont en petite quantité, & peu conſidérables. Quelques-uns viennent des nerfs dorſaux, d'autres

de la partie des nerfs intercoſtaux qui eſt logée au-dedans de la poitrine.

Le médiaſtin a auſſi ſes vaiſſeaux particuliers. Sa partie antérieure reçoit des artères qui viennent de la mammaire interne, de la compagne du nerf diaphragmatique, des thymiques, & d'un rameau de la phrénique, qui, après avoir percé le diaphragme, vient s'anaſtomoſer avec la compagne du nerf diaphragmatique. Les artères de la partie poſtérieure du médiaſtin naiſſent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines poſtérieures, des intercoſtales ſupérieures, des bronchiales & des œſophagiennes.

Les veines du médiaſtin naiſſent de troncs ſemblables à ceux d'où il tire ſes artères, & qui portent le même nom.

Les nerfs du médiaſtin, s'il en a quelques-uns, ſont fort petits. Ils naiſſent ſans doute des ganglions des grands nerfs intercoſtaux, & ſuivent le trajet des artères.

Les plèvres ſervent de tégumens intérieurs aux deux cavités de la poitrine; elles fourniſſent une enveloppe externe aux poumons. La ſéroſité qu'elles laiſſent échapper de leurs poroſités, prévient l'adhérence que ces parties pourroient contracter, & facilite le déplacement qui leur arrive dans les mouvemens de la reſpiration. Le médiaſtin ſépare les loges dans leſquelles ils ſont renfermés. Il empêche que l'un ne pèſe ſur l'autre, lorſqu'on eſt couché de côté. Cette cloiſon s'oppoſe auſſi au paſſage des matières épanchées, d'une des cavités de la poitrine dans l'autre, & prévient les déſordres qui pourroient en réſulter, &c. &c.

Du Thymus.

Le thymus eſt un corps glanduleux, de forme

oblongue, dont le volume eſt aſſez conſidérable dans le fœtus, qui décroît ſenſiblement dans l'enfance, & qui diminue beaucoup dans l'âge adulte. La plus grande partie de ce corps eſt logée dans l'écartement antérieur & ſupérieur du médiaſtin, d'où il monte le long du cou, au-devant de la veine ſous-clavière gauche, juſqu'au bas du larynx, & quelquefois juſqu'à ſa partie ſupérieure. Il eſt partagé en haut & en bas, & même à ſa partie moyenne, en deux portions ou cornes, de ſorte que l'on pourroit dire qu'il y a deux thymus ſitués l'un auprès de l'autre. Les cornes d'en bas ſont les plus épaiſſes; elles ſont larges & comme triangulaires, & deſcendent au-devant du péricarde, preſque juſqu'à ſa partie moyenne, & quelquefois dans le fœtus, juſqu'au diaphragme. La droite eſt ordinairement la plus conſidérable & la plus longue; mais il y a quelques variétés à cet égard: les cornes ſupérieures s'élèvent en une pointe obtuſe; la droite eſt auſſi la plus longue & la plus groſſe.

Le thymus eſt extrêmement mou; il eſt compoſé de lobules nombreux, renfermés chacun dans une toile mince, unis enſemble par un tiſſu cellulaire, & cependant diſtingués les uns des autres. Si l'on fait une ouverture en quelque partie que ce ſoit de cette glande, il en ſort un ſuc laiteux & ſouvent teint de ſang, & aſſez abondant. Lorſqu'on la preſſe, ce ſuc ſe rend de tout côté vers l'ouverture. Si l'on y pouſſe de l'air, ce fluide la parcourt en entier & ſe mêle avec ſon ſuc laiteux. Il en remplit la maſſe celluleuſe, comme il feroit celle du poumon; ce qui prouve que les lobules dont le thymus eſt compoſé, ſont creux en dedans, & que leurs cavités communiquent les unes avec les autres.

Les artères qui vont au thymus ſont fort nom-

breuſes. Sa partie ſupérieure en reçoit qui viennent de la thyroïdienne inférieure, quelquefois, mais rarement, de la carotide interne, & quelquefois auſſi de la mammaire interne. Celles qui vont à ſa partie moyenne, tirent leur origine de cette même mammaire interne, & de l'artère qui accompagne le nerf diaphragmatique. Enfin la partie inférieure de cette glande eſt fournie par la mammaire interne, & par les péricardines & les médiaſtines qui naiſſent de ces artères. Les veines du thymus ſont produites, ainſi qu'il a été dit à l'occaſion du médiaſtin, par tous les troncs veineux du voiſinage. Le thymus a fort peu de nerfs; ils s'y rendent ſuivant ſes artères, & viennent principalement des grands nerfs intercoſtaux.

Quelques-uns ont cru voir ſortir du thymus un canal excréteur, qui alloit au péricarde, à la trachée-artère, à la glande maxillaire, &c. Mais il eſt certain que le thymus eſt une glande aveugle, d'où il ne ſort rien lorſqu'on la preſſe ſans l'avoir ouverte. Il faut donc regarder ce corps glanduleux comme une glande conglobée ordinaire, mais d'une contexture molle & lâche. Son utilité, quelle qu'elle ſoit, paroît être un peu plus grande dans le fœtus, puiſque dans l'adulte il prend à peine de l'accroiſſement, & qu'il perd ſon ſuc laiteux. On a penſé qu'il ne ſervoit qu'à remplir la poitrine, tant que les poumons étoient d'un petit volume. Cette opinion ſera expoſée avec plus d'étendue, lorſqu'il ſera parlé des capſules ſurrénales ou atrabilaires. Quant à ce que le thymus ne croît pas en même proportion que les autres parties du corps animé, c'eſt une propriété qui lui eſt en partie commune avec les autres glandes conglobées, & qui dépend en partie de la compreſſion qu'il éprouve de la part

des poumons. Cette compreſſion devient évidente lorſqu'on pouſſe de l'air dans les poumons du fœtus.

DU PÉRICARDE ET DU CŒUR.

LE péricarde eſt une poche membraneuſe, d'un tiſſu fort ſerré, qui renferme le cœur & les gros vaiſſeaux : cette poche eſt logée dans l'écartement de la partie antérieure du médiaſtin, & s'étend juſqu'au diaphragme, au milieu duquel elle eſt fortement attachée ; on la trouve compoſée de deux membranes unies par du tiſſu cellulaire ; celle qui eſt extérieure eſt épaiſſe & tendineuſe en quelques endroits ; l'intérieure eſt fort mince ; on peut la nommer membrane capſulaire du péricarde.

La première a moins d'étendue que l'autre ; ſes fibres ſont irrégulièrement entrelacées ; elles ſont peu apparentes dans les jeunes ſujets, mais elles le deviennent avec l'âge, & ſont très-faciles à appercevoir dans les vieillards ; lorſqu'on les ſuit juſqu'au diaphragme, on trouve que pluſieurs ſont continues aux fibres qui forment le centre tendineux ou aponévrotique de ce muſcle, d'où elles s'étendent, ſans garder aucun ordre, juſques vers les ouvertures dont cette membrane eſt percée.

Ces ouvertures ſont au nombre de neuf, ſans compter celle qui reçoit le canal artériel dans le fœtus, ou le ligament qui le repréſente dans l'adulte, & celles qui tranſmettent les nerfs : elles donnent paſſage aux vaiſſeaux qui entrent dans la cavité du péricarde, & à ceux qui en ſortent : deux ſont deſtinées pour les deux veines caves, quatre pour les veines pulmonaires, une pour l'artère aorte, & deux pour les artères pulmonaires. Les ouvertures qui

laiſſent paſſer les veines ſont ordinairement formées par l'écartement des fibres de la membrane tendineuſe du péricarde. On voit les fibres dont il s'agit, décrire autour de ces vaiſſeaux une quantité de courbes qui, après les avoir embraſſés, vont ſe réunir à leur point de partage. Il n'eſt pas facile de diſtinguer le bord des ouvertures par où paſſent les artères ; cependant il y a appparence que les fibres tendineuſes du péricarde ne s'y arrêtent point, & qu'elles ſe prolongent ſur la tunique extérieure de ces vaiſſeaux, en les accompagnant aſſez loin.

La membrane intérieure ou capſulaire du péricarde eſt fort mal aiſée à ſuivre & à décrire. Non-ſeulement elle tapiſſe le dedans de cette poche, mais elle enveloppe encore tout ce qui y eſt contenu. On ne peut mieux la comparer qu'à la conjonctive, qui, après avoir tapiſſé le dedans des paupières, ſe réfléchit ſur la face antérieure de l'œil, qu'elle embraſſe & qu'elle couvre en entier. Cette membrane fait préciſément la même choſe : après avoir recouvert la face interne du ſac tendineux, elle s'en écarte à la rencontre des gros vaiſſeaux auxquels elle fournit des enveloppes, de même qu'aux oreillettes & aux ventricules du cœur ; elle eſt très-adhérente à toutes les parties qu'elle recouvre ; cependant on l'en ſépare avec aſſez de facilité, dès qu'on eſt parvenu à en détacher un lambeau. Cette membrane eſt fort liſſe & polie du côté qui regarde la cavité du péricarde ; elle y eſt auſſi toujours humectée d'une ſéroſité qui paroît ſuinter de ſes pores.

La cavité du péricarde eſt aſſez grande ; elle ſemble même avoir plus d'étendue que le cœur n'a de volume, & l'on a cru que cette diſpoſition étoit utile pour la liberté des mouvemens de cet

organe ; mais, ſi l'on fait attention qu'il eſt rempli de ſang pendant la vie, on verra que ſon volume eſt plus conſidérable que celui qu'on lui trouve après la mort, & que peut-être il eſt fort étroitement embraſſé par le péricarde. Comment, en ce cas, peut-il ſe dilater ? Il eſt facile de répondre à cette difficulté, en diſant que le péricarde eſt ſuſceptible de dilatation, & qu'il prête à celle du cœur, comme la plèvre à celle des poumons ; mais quand il en ſeroit abſolument incapable, cela n'empêcheroit pas que le cœur ne ſe dilatât aiſément ; car ce viſcère eſt compoſé de quatre cavités qui ſe meuvent alternativement, & dont les unes ſe vident pendant que les autres ſe rempliſſent ; par conſéquent le total de ſa maſſe ne doit point changer de volume, & le péricarde ne peut en gêner les mouvemens, quelque inextenſibilité qu'on lui ſuppoſe.

On trouve aſſez communément dans le péricarde une quantité plus ou moins grande de ſéroſité rougeâtre, à laquelle on donne le nom d'humeur du péricarde. Quelques-uns ont cru qu'elle venoit du canal thorachique, d'autres du thymus, d'autres enfin des glandes ſituées dans l'épaiſſeur du péricarde même ; mais aucune de ces opinions ne répond à la ſtructure des parties. On ne voit point que le canal thorachique ait de communication avec le péricarde. Le thymus n'a point de canal excréteur connu ; d'ailleurs, l'humeur que ce corps glanduleux contient, eſt blanchâtre & très-peu abondante, ſur-tout dans les ſujets un peu âgés. Les glandes du péricarde n'exiſtent pas, ou ne ſont que des glandes conglobées, ſituées à ſa baſe, & qui ne lui appartiennent pas. Il eſt bien plus vraiſemblable que l'humeur que l'on trouve dans cette poche tranſſude des pores dont ſa tunique intérieure

eſt percée, & de ceux du cœur, des oreillettes & des gros vaiſſeaux ; car, lorſqu'on ouvre des animaux vivans, on voit une roſée fine s'élever de toutes ces parties ; & ſi l'on vient à injecter une liqueur colorée dans le cœur ou dans les gros vaiſſeaux d'un cadavre, elle ne tarde pas à tranſſuder dans la cavité du péricarde.

Les ſentimens des Anatomiſtes ne ſont pas ſeulement partagés ſur la ſource de l'humeur du péricarde ; ils le ſont encore ſur ſa quantité. Pluſieurs diſent avoir remarqué qu'on ne trouve preſque pas de cette humeur dans les animaux ſains & tués récemment, pendant que l'on en rencontre beaucoup ſur ceux qui ont été malades, ou qui ſont morts depuis long-temps, ce qu'ils attribuent à une tranſſudation plus abondante de la partie ſéreuſe du ſang. On ne peut certainement pas nier cet effet ; mais le péricarde ne contient-il donc pas de la ſérosité pendant la vie ? Si on conſulte l'expérience, ſi on interroge ceux qui ont ouvert des animaux vivans, ils répondent qu'ils en ont toujours vu ; mais leur témoignage n'eſt rien en comparaiſon de celui des praticiens, tels que Bérenger de Carpi, Habicot, célèbre Chirurgien de Paris, & pluſieurs autres qui, traitant des plaies du péricarde, ont vu ſortir l'humeur que cette poche contient, chaque fois que le cœur battoit. Il eſt viſible que cette humeur ſert à humecter le cœur & à lui conſerver la ſoupleſſe néceſſaire pour la liberté de ſes mouvemens, puiſque, lorſqu'elle vient à s'épaiſſir, il contracte des adhérences vicieuſes avec le péricarde, qui feroient croire que cette membrane manque. C'eſt ſans doute le cas de ceux dont on a dit qu'ils n'avoient point de péricarde.

Le péricarde reçoit un grand nombre de vaiſſeaux.

Ses artères ſont antérieures, inférieures & poſtérieures; les antérieures viennent de la mammaire interne, de ſes rameaux médiaſtins, & de celui qui accompagne le nerf diaphragmatique. Il y en a d'autres qui ſont produites par les branches de la phrénique, qui remontent dans la poitrine. Les artères inférieures viennent des phréniques; elles percent le diaphragme de bas en haut, pour ſe répandre ſur cette poche membraneuſe. On en voit d'autres qui du péricarde vont au diaphragme, dans une direction contraire, & qu'on peut appeler péricardo-diaphragmatiques. Les artères qui ſe répandent ſur la partie poſtérieure du péricarde, tirent leur origine de la ſous-clavière, de la mammaire interne, & quelquefois de l'aorte. Quelques-unes, vers la partie moyenne de cette poche, naiſſent des intercoſtales & des œſophagiennes, & même des artères coronaires.

Les veines du péricarde vont à la veine qui accompagne le nerf diaphragmatique, aux médiaſtines, aux thymiques, aux bronchiales, aux intercoſtales ſupérieures, & aux rameaux de l'azygos, qui appartiennent au médiaſtin & à l'œſophage. Ses veines viennent de la huitième paire & des grands nerfs intercoſtaux. Peut-être reçoit-il quelques filets du nerf diaphragmatique, qui y eſt collé dans une grande étendue, & qui gliſſe de chaque côté dans le tiſſu cellulaire qui unit cette partie aux deux lames du médiaſtin.

L'uſage du péricarde eſt d'envelopper, de contenir & de ſuſpendre le cœur, ſans le gêner dans l'exercice de ſes fonctions. Si l'on fait attention à ſes connexions, & peut-être à la continuité de ſes fibres avec celles du cœur & du diaphragme, on ſera convaincu qu'il eſt impoſſible qu'il ne ſoit pas affecté de ce qui intéreſſe ces parties, & que

celles-ci à leur tour ne souffrent de ce qui peut affecter le péricarde. Une grande abondance de sang, qui, en gonflant le cœur, distend le péricarde, peut exciter une convulsion capable de gêner la respiration, ou d'occasionner le vomissement; & cette manière d'expliquer ces effets est bien plus naturelle, que d'aller chercher une action équivoque & non prouvée des nerfs de la partie souffrante sur le cerveau, & du cerveau sur les nerfs de celle qui se trouve sympathiquement affectée.

Le péricarde est, comme toutes les autres parties du corps animal, sujet à devenir le siége de plusieurs maladies. Il éprouve des spasmes dans la passion hystérique ou mélancolique; & quand ceux qui se livrent à des chagrins violens, disent qu'ils ont le cœur serré, ils parlent peut-être d'une manière plus conforme à la vérité qu'on ne l'a pensé jusqu'ici.

Le cœur est le principal organe dans la circulation. C'est un muscle creux dont la figure approche de celle d'un cône applati d'un côté seulement. On le divise en base, en pointe, & en deux faces, dont une est convexe & supérieure, & l'autre est plate & inférieure; & en deux bords, l'un droit & l'autre gauche. Il renferme quatre cavités que l'on nomme les oreillettes & les ventricules du cœur. Les premières sont plus près de sa base, & les secondes plus près de sa pointe, & lui appartiennent plus que les oreillettes qui ne paroissent que comme deux appendices qui lui sont ajoutés. Il y a une oreillette & un ventricule à chaque côté du cœur. Les oreillettes reçoivent le sang qui revient des différentes parties du corps par les veines; les ventricules le renvoient par le moyen des artères. L'oreillette droite répond aux

deux veines caves, la gauche aux quatre veines pulmonaires. Le ventricule droit fournit l'artère pulmonaire, & le gauche l'artère aorte.

Le cœur eſt renfermé dans le péricarde, avec une partie des troncs des gros vaiſſeaux qui viennent s'y rendre, ou qui en partent. Il eſt ſitué de manière que ſa baſe eſt en arrière, en haut & un peu à droite, & ſa pointe en devant, en bas & à gauche. Sa face plate eſt en bas, & porte ſur la portion du péricarde qui tient au diaphragme. Sa face convexe eſt en haut & légèrement à droite. Enfin de ſes deux bords, celui qui eſt à droite eſt le plus mince & le plus alongé. Ce bord eſt tourné en devant, pendant que celui qui eſt à gauche eſt plus épais, a moins de longueur, & ſe trouve en arrière. La ſituation du cœur change ſouvent. Ce viſcère eſt entraîné par le diaphragme dans les mouvemens de la reſpiration; il ſe porte en arrière & en bas, pendant l'inſpiration, & remonte en devant & en haut, à l'inſtant de l'expiration. Lorſqu'on eſt couché à la renverſe, il retombe ſur l'aorte & ſur l'épine; quand on s'incline en devant, il revient vers le ſternum; & ſi on ſe couche à droite ou à gauche, ſa peſanteur l'entraîne de ce côté. Il eſt aiſé de s'en convaincre, en portant la main ſur l'intervalle de la ſixième & de la ſeptième des vraies côtes du côté gauche, près le ſternum, où ſes battemens ſe font ordinairement ſentir; car ces battemens diminuent, augmentent ou changent de place, à meſure que l'on prend l'une ou l'autre de ces poſitions.

On a quelquefois vu des ſujets en qui le cœur, ainſi que les autres viſcères contenus dans la poitrine & dans le ventre, avoient une ſituation renverſée, de ſorte que ſa baſe étoit à gauche & a pointe à droite, &c. Ce cas eſt fort rare. On

pourroit le connoître ſur le vivant, ſi les battemens du cœur, au lieu de ſe manifeſter à gauche, ſe laiſſoient appercevoir à droite. Mais pour le préſumer avec quelque vraiſemblance, il faudroit être sûr que la choſe ſe fût toujours paſſée de la même manière depuis la naiſſance; car il y a des maladies qui occaſionnent ce phénomène, ſans que la poſition naturelle du cœur ſoit renverſée. Un abcès ſurvenu dans la partie gauche de la poitrine y a quelquefois donné lieu, en chaſſant le cœur de gauche à droite; & quand même les battemens extraordinaires du cœur ne ſeroient accompagnés d'aucune maladie, il pourroit y avoir à cet organe quelque vice d'organiſation qui les produisît. Lancisi aſſure que de quatre perſonnes d'une même famille qui y étoient ſujettes, il y en eut trois à l'ouverture deſquelles on trouva l'oreillette & le ventricule droit fort dilatés; la quatrième perſonne n'étoit point morte lorſque cet Anatomiſte écrivoit ſon obſervation. Ne peut-on pas en conclure que dans ceux qui ont des pulſations au côté droit de la poitrine, ſans éprouver d'ailleurs aucune incommodité, il y a des dilatations ſemblables? Tel étoit ſans doute le cas de Catherine de Médicis, & d'une autre perſonne dont Riolan nous a conſervé l'hiſtoire.

Les veines caves qui communiquent avec l'oreillette droite, ſe diſtinguent par les noms de veine cave ſupérieure ou deſcendante, & de veine cave inférieure ou aſcendante, eu égard à la direction du ſang qui les parcourt; elles viennent ſe rendre à l'oreillette, l'une au-deſſus de l'autre, & pourroient être priſes pour une même veine qui ſeroit dilatée ſur un de ſes côtés, ſi la diſpoſition des fibres muſculeuſes de l'oreillette qui les ſépare, ne montroit que ce ſont deux veines différentes.

La ſupérieure parcourt un chemin aſſez long dans le péricarde, & elle deſcend légèrement de droite à gauche & de derrière en devant. L'inférieure, au contraire, a fort peu de longueur au dedans de ce ſac membraneux, & vient ſe rendre dans l'oreillette, ſi-tôt qu'elle a traverſé le diaphragme & le péricarde. Sa direction eſt oblique de droite à gauche & de devant en arrière. Hygmore avoit dit qu'il ſe trouveroit une ride en forme de valvule, à l'endroit où elles ſe rencontrent, & que l'uſage de cette ride étoit de diriger le ſang vers l'oreillette droite. Lower enſuite a donné une deſcription & une figure de l'éminence dont il s'agit, qu'il aſſure être aſſez conſidérable pour que le doigt ne puiſſe paſſer ſans peine d'une veine à l'autre. Il eſt difficile de déterminer ce qui leur en a impoſé; néanmoins pluſieurs ont adopté le tubercule mitoyen des deux veines caves, & lui ont donné le nom de tubercule de Lower. Morgagni eſt le premier qui ait réfuté cette opinion, comme il a fait une infinité d'autres, en quoi il a été ſuivi par les Anatomiſtes modernes. L'oreillette droite a beaucoup de capacité; elle ſe termine antérieurement par un prolongement étroit, dentelé en dehors & boſſelé d'une façon très-irrégulière, & qui lui donne quelque reſſemblance avec l'oreille d'un chien. Sa ſubſtance n'eſt pas purement membraneuſe; on y apperçoit un grand nombre de fibres charnues qui ont une direction différente les unes des autres, & qui font ſaillie à ſa face interne. Ces fibres laiſſent entre elles des ſillons profonds qui les ſéparent, & en quelques endroits des aréoles ou mailles.

L'oreillette droite eſt en quelque façon adoſſée à la gauche, dont elle n'eſt ſéparée que par une cloiſon d'une épaiſſeur médiocre. Dans l'adulte,

cette cloiſon préſente au-deſſous de ſa partie moyenne un enfoncement, dont le bord ſupérieur eſt très-élevé. C'eſt ce que l'on nomme la foſſe ovale, quoique la forme en ſoit à-peu-près circulaire. On y diſtingue deux bords, un antérieur & gauche, lequel eſt le plus épais, & qui ſert de ſoutien à l'une des extrémités de la grande valvule d'Euſtache ; l'autre poſtérieur & droit, qui eſt plus mince. Ces bords ſont unis ſupérieurement en manière d'arcade, & ſéparés inférieurement. Leur épaiſſeur diminue de haut en bas, à un point tel, qu'ils s'effacent enfin tout-à-fait. Le fond de cette foſſe paroît membraneux ; elle eſt plus profonde ſupérieurement que par-tout ailleurs, & l'on y trouve conſtamment un trou plus ou moins grand par où les deux oreillettes communiquent enſemble, ou plutôt par lequel une petite partie du ſang contenu dans la droite, peut paſſer dans la gauche.

Dans le fœtus, au lieu de la foſſe ovale, on rencontre une large ouverture de même forme, dont on attribue la découverte à Léonard Botal, qui écrivoit en 1562, quoiqu'elle fût connue avant lui, & que Galien & Véſale en euſſent parlé. Carcanus, diſciple de Fallope, en a depuis donné une excellente deſcription. Cette ouverture eſt bouchée du côté de l'oreillette gauche par une large valvule, à-peu-près ſemi-lunaire, dont le bord convexe & fixe eſt en bas, & le bord concave & flottant eſt en haut, & qui permet aiſément au ſang de paſſer de droite à gauche, pendant qu'elle s'oppoſeroit à ſon paſſage dans un ſens contraire. Dans les fœtus de vache, cette valvule tient à des cordages tendineux, fixés à la partie antérieure de l'oreillette gauche, & ſemblables à ceux qui retiennent les valvules tri-

cuſpides & mitrales. Mais ces cordages, qui ont été apperçus pour la première fois par Ridley, & enſuite par Morgagni, ne ſe trouvent ni dans les fœtus humains, ni dans ceux des chiennes. On diroit que le trou ovale eſt l'effet d'une cauſe mécanique, qui auroit enfoncé de bas en haut, de droite à gauche, & de devant en arrière la partie poſtérieure & droite de la veine cave inférieure, à l'endroit où cette veine va s'aboucher avec la ſupérieure, & qui y auroit formé une ouverture à-peu-près ovale, en détachant un lambeau de ſes parois, lequel tiendroit encore au bord inférieur & aux côtés de cette même ouverture.

Tous les Anatomiſtes ont cru que le trou ovale laiſſoit paſſer une partie du ſang de l'oreillette droite dans la gauche; mais ſa ſituation à la partie inférieure de la cloiſon qui ſépare ces deux ſacs membraneux, celle de cette cloiſon qui eſt moins interpoſée entre les oreillettes qu'entre l'union des deux veines caves & l'oreillette gauche, la valvule d'Euſtache dont la partie poſtérieure a plus de largeur que l'antérieure, l'épaiſſeur du bord ſupérieur du trou ovale qui doit repouſſer le ſang de la veine cave ſupérieure, & l'empêcher de ſe porter vers cette ouverture, enfin la direction des deux veines caves qui ſont toutes deux inclinées de droite à gauche, & dont la ſupérieure deſcend de derrière en devant, pendant que l'inférieure monte de devant en arrière, tout prouve que l'uſage du trou ovale eſt de tranſmettre à l'oreillette gauche tout le ſang qui arrive par la veine cave inférieure, pendant que celui qui vient par la ſupérieure eſt verſé en entier dans l'oreillette droite.

Cette oreillette préſente deux valvules, dont une

une plus considérable répond à l'ouverture de la veine cave inférieure, & l'autre répond à celle du sinus des veines coronaires : toutes deux ont été découvertes par Eustache, & méritoient de porter son nom ; mais on ne le donne qu'à la première, pendant que l'autre porte simplement celui de valvule de la veine coronaire. La valvule d'Eustache, quoique décrite avec exactitude dans la dissertation que cet auteur nous a laissée sur la veine azygos, est restée dans un oubli presque général, & elle y seroit peut-être encore, si Lancisy & Winslow ne l'en eussent tirée. Sa figure est assez semblable à celle d'un croissant. On y distingue un bord convexe & fixe, qui tient à l'union de la veine cave inférieure & de l'oreillette droite ; un bord concave & flottant, qui est tourné en haut, & deux extrémités, une postérieure assez large, qui est attachée à la partie antérieure & gauche de la fosse ovale, & une antérieure plus étroite, qui tient à la partie antérieure & gauche de la veine cave, & qui est plus à droite que l'autre. Cette valvule n'est pas entièrement membraneuse dans tous les sujets ; il y en a chez qui son bord supérieur forme une espèce de réseau. Elle a quelquefois une étendue si considérable, qu'elle peut couvrir une partie de l'ouverture de la veine cave inférieure. On a dit qu'elle étoit plus grande dans le fœtus que dans l'adulte, & que sa largeur étoit proportionnée à celle du trou ovale. On a dit aussi qu'elle disparoissoit dans l'âge avancé. Néanmoins elle ne manque jamais, & on la trouve souvent fort grande sur des personnes plus qu'adultes, ce qui donneroit lieu de penser que ces observations ne sont pas fondées.

Quel est l'usage de la valvule d'Eustache ? Seroit-il relatif au fœtus seulement ? Winslow l'a pensé ;

il a dit qu'elle ſervoit à empêcher que le ſang mêlé dans les deux oreillettes refluât dans les veines caves, tant pour prévenir l'affoibliſſement de ce mélange, que pour s'oppoſer au reflux du ſang ombilical vers le placenta. Mais il paroît que ſa fonction eſt d'empêcher que le ſang qui eſt contenu dans la veine cave inférieure entre dans l'oreillette droite, & de le diriger vers le trou ovale, qui le tranſmet dans l'oreillette & dans le ventricule gauche.

Après la naiſſance, l'uſage de cette valvule eſt tout-à-fait différent; elle s'oppoſe au retour du ſang de l'oreillette droite dans la veine cave inférieure; ce qui pourroit avoir lieu lors de la contraction des ventricules. La veine cave ſupérieure a moins beſoin d'un pareil obſtacle, parce que le ſang ne peut y retourner qu'en remontant contre ſon propre poids. Cependant on trouve dans cette veine, à l'embouchûre des jugulaires internes & des axillaires, des valvules qui doivent avoir le même effet, puiſqu'elles ſont diſpoſées de manière à permettre au ſang de couler vers le cœur, & à l'empêcher de ſe porter en ſens contraire, comme il pourroit arriver ſans les valvules dont il s'agit, non-ſeulement dans quelques attitudes, mais encore lors du reflux qui ſe fait dans l'oreillette droite, & dans toutes les branches de la veine cave ſupérieure, chaque fois que le ventricule du même côté entre en contraction. Cet uſage a lieu dans tous les ſujets & dans tous les temps de la vie. Il eſt même vraiſemblable que, lorſque la valvule d'Euſtache vient à manquer, ou qu'elle eſt fort petite, ainſi qu'il arrive ſouvent, les diverſes inclinaiſons qu'on obſerve dans la veine cave inférieure, oppoſent une barrière au reflux du ſang, & ſuppléent au défaut de la valvule.

Celle qui couvre l'embouchure de la veine coronaire, ſe trouve à la partie poſtérieure & inférieure de l'oreillette droite, vers le bas de la cloiſon qui ſépare cette oreillette d'avec la gauche, & un peu au-deſſus de l'extrémité poſtérieure de la valvule d'Euſtache. Elle a, comme toutes les autres, la forme d'un croiſſant dont le bord convexe & fixe eſt en bas, & le bord concave & flottant eſt en haut. On trouve ſouvent cette valvule percée à jour & formant une eſpèce de réſeau à ſon bord ſupérieur. Elle eſt aſſez large, & paroît avoir plus d'étendue qu'il ne lui en faut pour couvrir l'orifice de la veine coronaire. On a dit qu'elle ſoutenoit le choc du ſang qui eſt verſé par cette veine, & qu'elle en briſoit la direction, pour l'empêcher de ſe porter trop tôt dans le ventricule voiſin : mais il n'y a pas de valvule dans les veines, qui s'oppoſe au cours du ſang qui les traverſe ; toutes le favoriſent, & celle-ci n'eſt pas une exception à la règle générale. Elle paroît n'avoir que l'uſage que nous avons attribué à la valvule d'Euſtache, c'eſt-à-dire, d'empêcher que le ſang ne rentre dans la veine coronaire par un mouvement rétrograde, lors de la contraction des ventricules, & du reflux du ſang vers les oreillettes.

L'oreillette droite communique avec ſon ventricule par une large ouverture bordée d'une eſpèce de zone blanchâtre, que l'on a regardée comme un des tendons du cœur, parce que ſes fibres, quoique charnues, y paroiſſent plus rapprochées que par-tout ailleurs. Cette ouverture eſt le lieu où on rencontre quelquefois des concrétions oſſeuſes & pierreuſes, aſſez étendues, non-ſeulement chez les animaux, mais encore chez l'homme. Elle eſt

garnie d'une valvule circulaire, qui y eſt attachée par un de ſes bords, & qui par l'autre eſt fixée d'une manière fort lâche à la face interne du ventricule. Cette valvule eſt découpée par en bas en pluſieurs languettes, parmi leſquelles il y en a trois plus conſidérables que les autres, qui ont été priſes pour trois valvules, auxquelles on a donné le nom de valvules triglochines ou tricuſpides : néanmoins les Anatomiſtes exacts, avertis de ſa forme par Véſale, ſavoient bien que ce n'étoit qu'une ſeule & unique valvule. On a remarqué que des trois grandes languettes qu'elle préſente, celle qui regarde l'ouverture de l'artère pulmonaire eſt plus large & plus alongée que chacune des deux autres, pour empêcher que le ſang ſe porte du côté de cette artère & la rempliſſe. La valvule triglochine eſt attachée par ſon bord inférieur aux parois des ventricules, par des filets comme tendineux, leſquels naiſſent de tous côtés des bords de la valvule, & vont enſuite ſe perdre dans les colonnes charnues qui ſe trouvent au dedans du ventricule droit.

L'étendue de ce ventricule eſt proportionnée à celle de l'oreillette; il eſt fort large, & s'étend depuis la baſe du cœur juſques fort près de ſa pointe; il eſt ſéparé d'avec le ventricule gauche par une cloiſon épaiſſe, qui n'eſt percée d'aucune ouverture; le lieu de cette ſéparation paroît au dehors du cœur, par deux ſillons qui ſe voient, l'un ſur ſa face ſupérieure & convexe, & l'autre ſur ſa face inférieure & plate. Ces ſillons renferment & logent de groſſes branches d'artères & de veines coronaires. Quelquefois ils s'étendent juſqu'à la pointe du cœur, qu'ils diviſent ſenſiblement en deux pointes, une formée par le ventricule droit, & l'autre par le gauche; celle-ci eſt la plus alongée. L'épaiſ-

ſeur du ventricule droit eſt la moins conſidérable ; elle paroît proportionnée à la force avec laquelle le ſang doit être pouſſé à travers les poumons. Les parois de ce ventricule ſont compoſées des fibres charnues, qui font ſaillie à ſa ſurface interne, & dont le plus grand nombre ſe raſſemble pour faire des eſpèces de colonnes charnues plus groſſes & plus petites, dont la plus grande partie eſt diſpoſée ſelon la longueur du cœur, & va de ſa baſe à ſa pointe. Quelques-unes ſont inclinées diverſement ; mais il y en a bien peu qui ſoient abſolument tranſverſales.

La direction des filets tendineux par leſquels la valvule tricuſpide s'unit aux colonnes charnues du ventricule droit, & celle de ces colonnes, ont fourni à Baſſuel, Profeſſeur-Démonſtrateur royal en Chirurgie à Paris, une ſolution très-ingénieuſe d'une difficulté qui occupoit l'Académie des Sciences en 1731. Il étoit queſtion de ſavoir ſi le cœur s'accourcit ou s'il s'alonge lors de ſa contraction. A ne conſulter que les premières apparences, il ſemble qu'il s'alonge ; car c'eſt préciſément dans le temps auquel le cœur ſe contracte, qu'il vient frapper contre la partie antérieure & gauche de la poitrine, & qu'il fait ſentir ſes battemens entre la ſixième & la ſeptième des vraies côtes. Les auteurs ſont trop partagés ſur le ſujet de cette conteſtation, pour que l'on puiſſe tirer quelques lumières de ce qu'ils ont écrit. Les expériences faites ſur les animaux vivans, ne paroiſſoient point déciſives ; car les uns voyoient le cœur s'alonger, & les autres le voyoient s'accourcir au moment de ſa contraction. Baſſuel vint aſſurer à l'Académie que cet organe devoit s'accourcir, eu égard aux fonctions de la valvule tricuſpide. Il eſt certain que cette valvule ſe ſoulève

quand le cœur se contracte, pour s'appliquer à l'ouverture de l'oreillette droite, & déterminer le sang à passer dans l'artère pulmonaire. Mais comment le pourra-t-elle faire, si le cœur s'alonge, si les colonne charnues deviennent plus tendues, & qu'elles entraînent vers la pointe de cet organe les bords de la valvule auxquels elles tiennent par les cordages tendineux ? Ce raisonnement seul eût été décisif : mais Bassuel y joignit une expérience de Lower, qui le confirme. Cette expérience consiste à emplir d'eau un cœur dont on ait ôté les oreillettes, & à le comprimer d'une main sur sa longueur, pendant qu'avec l'autre on rapproche sa pointe de sa base. On voit alors la valvule tricuspide s'élever vers l'ouverture de l'oreillette, de sorte que l'eau s'écoule par les deux artères aorte & pulmonaire ; au lieu que si on tire la pointe du cœur avec un fil dont elle aura été traversée, pendant qu'on comprime le reste de sa masse de la même manière, la valvule tricuspide ne peut s'élever, & l'eau s'écoule en même temps par les ouvertures des oreillettes & par celles des artères.

Quelle est donc la force par laquelle le cœur frappe le devant de la poitrine en se contractant ? Ce phénomène tient en grande partie à l'action de la valvule tricuspide, & de celle qui est placée à l'ouverture du ventricule gauche, & que l'on connoît sous le nom de mitrale. Ces valvules empêchent bien que la plus grande partie du sang qui est tombé des oreillettes dans les ventricules, ne repasse dans les premières, lorsque les derniers viennent à se contracter ; mais elle ne peut s'opposer à ce qu'il y en ait une partie qui reflue dans les oreillettes. Elles descendent profondément dans les ventricules, aux parois desquels elles sont fixées

par les cordes tendineuſes. On peut donc concevoir qu'elles forment une eſpèce de cône étendu de la baſe à la pointe des ventricules, & qui ſe remplit de ſang lors de la contraction des oreillettes. Ainſi, quand les ventricules ſe contractent à leur tour, les valvules repouſſent dans les oreillettes le ſang contenu dans l'eſpace conique dont on vient de parler, & il ſe fait un véritable reflux des ventricules dans les oreillettes. Cela poſé, les oreillettes ſituées à la baſe du cœur & appuyées ſur les vertèbres du dos, ſe rempliſſent ſubitement, tant par le reflux en queſtion, que par le ſang que les deux veines caves & les quatre veines pulmonaires y amènent. Il eſt vraiſemblable qu'elles forcent le cœur à s'avancer vers le devant de la poitrine & à frapper les côtes, parce qu'elles-mêmes occupent plus d'eſpace.

On peut joindre à ces cauſes l'alongement ſubit de l'artère pulmonaire & de l'aorte, au moment de la contraction du cœur. Ces artères ſont fort courbées à leur ſortie des ventricules. Or, on ſait que des tuyaux flexibles & courbés que l'on remplit, tendent à s'alonger; c'eſt ce qui arrive lorſqu'on croiſe les deux jambes l'une ſur l'autre. Le ſang pouſſé dans l'artère poplitée, l'alonge un peu, & la jambe qui eſt en l'air eſt agitée de mouvemens qui la ſoulèvent, & qui ſont iſochrones à ceux du pouls. Il peut donc ſe faire que l'artère aorte & l'artère pulmonaire ſe redreſſent, & par ce moyen qu'elles pouſſent la maſſe du cœur en avant.

Les colonnes charnues du ventricule droit laiſſent entre elles des ſillons ou des aréoles plus ou moins profondes, entre leſquels Vieuſſens a cru qu'une partie des rameaux des artères coronaires venoit s'ouvrir immédiatement dans les

ventricules & dans les oreillettes. L'expérience lui a paru confirmer cette opinion ; car ayant injecté une teinture de safran dans les artères coronaires, il dit l'avoir vue suinter de tous les côtés dans le ventricule & dans l'oreillette droite. Ce fut en 1706 qu'il publia cette prétendue découverte, qu'il avoit faite en cherchant dans le cœur la source du ferment auquel Descartes avoit attribué les mouvemens de cet organe. Christophe Adam Thébésius, Médecin Allemand, publia peu après une dissertation latine sur la manière dont le sang circule dans le cœur, & dont le but est presque le même que celui que Vieussens s'étoit proposé. Il cherche à prouver que le cœur a des veines qui s'ouvrent dans ses cavités, & qui y versent une partie du sang que les artères coronaires ont reçu de l'aorte ; & quoique Vieussens eût décrit des conduits étroits à leur origine & larges à leurs extrémités, & par conséquent de nature veineuse, auxquels il attribue les mêmes fonctions qu'aux artères coronaires, & qu'il eût dit, en plusieurs endroits, que le sang est aussi porté dans les ventricules par des rameaux de veines coronaires, les Anatomistes ont donné à ces vaisseaux le nom de veines de Thébésius. Plusieurs se sont empressés de partager l'honneur de leur découverte. Ruysch a prétendu avoir démontré le premier que les veines du cœur s'ouvrent dans les oreillettes par plusieurs rameaux, de sorte qu'une portion du sang y est versée directement. Lancisy a cru aussi pouvoir assurer qu'il avoit connu la communication des vaisseaux du cœur avec ses cavités, avant que personne en eût parlé ; & plusieurs Anatomistes de réputation, tels que Palfyn, Heister, Winslow, Lieutaud & de Haller, les ont admises.

Il s'en eſt pourtant trouvé qui ne les ont pas adoptées. Verrheyen, quoique très-diſpoſé à croire qu'il y avoit des vaiſſeaux de cette eſpèce dans le cœur, avoue qu'il ne les a bien vus que du côté droit. Les injections qu'il a pouſſées dans les veines qui regardent le ventricule de ce côté, ſont ſorties par les deux veines caves, après avoir rempli ce ventricule & ſon oreillette; au lieu que celles qu'il a faites dans les veines qui appartiennent au ventricule gauche, n'y ont pénétré que par trois ou quatre ouvertures fort étroites. Sans doute il avoit conçu combien il répugnoit à la marche connue du ſang, que ce fluide ſe rendît dans les cavités gauches du cœur, ſans avoir parcouru les routes pulmonaires; & quoique trompé par des expériences illuſoires, s'il n'a pu ſe refuſer à embraſſer une opinion qui étoit en vogue, du moins il ne l'a reçue qu'avec des reſtrictions conformes aux loix de l'économie animale. Boerhaave a penſé de même, & a dit que les veines de Thébéſius ne s'ouvroient que dans les cavités droites du cœur.

Les expériences de Duvernoy, conſignées dans le ſecond volume des Mémoires de l'Académie de Pétersbourg, ont enſuite répandu du doute ſur ces veines; elles ont été faites ſur le cœur d'un éléphant, dont les parties, plus développées & plus grandes que celles des autres animaux, devoient laiſſer mieux appercevoir la diſpoſition de ces vaiſſeaux. Ce cœur ayant été vidé & lavé, Duvernoy a eſſayé de le comprimer dans tous les ſens, afin de voir ſi le ſang paſſeroit des veines dans les ventricules; mais, quoiqu'elles fuſſent fort groſſes & fort pleines, il n'en eſt rien ſorti. Cela fait, il a pouſſé, à pluſieurs reprises, de l'eau teinte en jaune, & tiède, dans les artères & dans les

veines ſans ligature, puis, après en avoir pratiqué une, ſans doute ſur le tronc des veines coronaires. Dans le premier cas, l'injection eſt revenue en entier par l'embouchure de ce tronc; & dans le ſecond, la ſurface interne du ventricule a paru couverte de vaiſſeaux qui ſont devenus très-apparens, mais il ne s'eſt fait aucune effuſion de la liqueur que ces vaiſſeaux contenoient. Enſuite on a ſubſtitué de l'eſprit-de-vin, du mercure paſſé au chamois, & de l'air à la liqueur dont on vient de parler, ſans que l'évènement ait été différent. Surpris de ce que les ſubſtances dont les vaiſſeaux du cœur étoient remplis, n'en ſortoient point, pendant qu'elles s'échappent quelquefois aſſez aiſément de ceux du cœur d'animaux moins gros, Duvernoy y a encore pouſſé du mercure en aſſez grande quantité pour qu'ils fuſſent très-diſtendus, & les a comprimés doucement avec les mains. Ce n'eſt qu'alors qu'il a vu quelques gouttes d'humeur & quelques globules de mercure ſe faire jour dans les ventricules.

Il eût pu conclure de ces faits, que les veines de Thébéſius ſont un être de raiſon; mais, craignant que les diverſes ſubſtances qu'il avoit pouſſées dans les vaiſſeaux du cœur n'y euſſent été retenues par des circonſtances particulières, il a mieux aimé ſuſpendre ſon jugement. Senac n'a point héſité à les rejeter. Convaincu, par la connoiſſance profonde qu'il avoit de l'organiſation des corps animés, qu'elles ne pouvoient avoir lieu ſans que le cours ordinaire du ſang fût interverti, les expériences alléguées en leur faveur ne l'ont point retenu. La force avec laquelle les injections ſont pouſſées dans les artères & dans les veines coronaires, la peſanteur du mercure dont on s'eſt ſervi pour faire ces expériences, & la diſpoſition

naturelle du cœur dont les vaiſſeaux ont quelquefois très-peu de ſolidité, lui ont paru en avoir préparé les évènemens. D'ailleurs, il obſerve que de l'encre pouſſée dans les vaiſſeaux du cœur en teint profondément la ſubſtance, tant en dedans qu'en dehors, ce qui n'arriveroit certainement pas s'il y en avoit qui verſaſſent directement le ſang dans ces cavités, & par où une partie de cette liqueur pût s'échapper. Enfin, il remarque, avec raiſon, que les injections fines pénètrent ſouvent dans le canal des inteſtins, ou à travers les poroſités de diverſes autres parties membraneuſes, quoique les vaiſſeaux qui rampent dans leur tiſſu ne s'y ouvrent pas d'une manière directe.

Les raiſons alléguées par ce ſavant Médecin, ſont de la plus grande force ; elles ſont confirmées par le nombre & la groſſeur des veines répandues dans toutes les parties du cœur ; car, ſi une portion du ſang que les artères coronaires reçoivent de l'aorte, devoit entrer dans la cavité de ce viſcère par des vaiſſeaux de la nature de ceux qui ont été ſuppoſés, on ne verroit pas quelle pourroit être la fonction de ces veines. Mais ce qui achève de prouver que les vaiſſeaux dont il s'agit n'exiſtent pas, c'eſt que des injections de toute eſpèce, pouſſées dans les artères & dans les veines coronaires, ne pénètrent pas dans les ventricules & dans les oreillettes du cœur, quand elles ſont faites avec les précautions convenables. Lower l'aſſure de la manière la plus poſitive. La membrane intérieure du cœur eſt, dit-il, d'un tiſſu ſi ſerré, qu'elle ne laiſſe rien paſſer, ainſi qu'il paroît manifeſtement lorſqu'on pouſſe une injection de quelque eſpèce que ce ſoit dans les artères de ce viſcère. Senac a très-ſouvent éprouvé la même choſe ; j'en ai fait auſſi l'expérience bien des fois.

Quelles circonſtances ont donc pu en impoſer aux Anatomiſtes, & les engager à adopter les veines de Thébéſius ? Outre celles que je viens d'indiquer, il me ſemble qu'ils ont preſque tous été déterminés à penſer que les vaiſſeaux du cœur s'ouvrent dans ſes différentes cavités, parce qu'ils ont remarqué dans l'oreillette droite des embouchures qui ſont manifeſtement veineuſes, & qui ont tous les caractères de celles que Vieuſſens, Thébéſius & Lanciſy ont cru appercevoir dans les ventricules ; elles ſont larges & aboutiſſent à des vaiſſeaux qui ſe retréciſſent de plus en plus, à meſure qu'ils s'en éloignent, & qui, après avoir rampé quelque temps dans la ſubſtance de l'oreillette, vont communiquer avec les veines qui ſe diſtribuent aux ventricules, ainſi que l'on peut s'en aſſurer, en y pouſſant de l'air avec un tube ; mais le ſang qu'elles verſent dans l'oreillette droite, paſſe par les poumons avant d'être rapporté dans l'aorte. On trouve à la vérité dans la gauche, des lacunes qui leur reſſemblent ; cependant, comme je n'ai pu y faire entrer l'air, & qu'il n'en ſort pas lorſqu'on en pouſſe dans les artères & dans les veines coronaires, je ne puis aſſurer qu'elles répondent auſſi à des veines. D'ailleurs, quand cela ſeroit, il pourroit ſe faire que ces veines vinſſent de la ſubſtance des poumons, ou de l'épaiſſeur des parois de celles qui ſe remarquent dans ce viſcère ; alors le ſang qu'elles contiendroient ne ſeroit rendu au ventricule gauche qu'après avoir parcouru les routes ordinaires de la circulation, & elles ne feroient rien en faveur des veines imaginées par Vieuſſens & par Thébéſius.

L'artère pulmonaire s'élève de la partie antérieure, ſupérieure & gauche du ventricule droit ;

elle monte obliquement de droite à gauche & de devant en arrière, & ne tarde pas à ſe partager en deux groſſes branches, dont l'une ſe porte preſque tranſverſalement de gauche à droite, derrière l'aorte, & va gagner le poumon de ſon côté. Sa groſſeur eſt plus conſidérable que celle de la branche qui va au poumon gauche. Celle-ci monte un peu plus. Elle eſt en quelque ſorte parallèle à l'aorte, ſous la croſſe de laquelle elle eſt ſituée. Le tronc de l'artère pulmonaire eſt plus petit que celui de l'aorte. Il a auſſi bien moins d'épaiſſeur, de ſorte qu'au lieu de ſe ſoutenir quand il eſt coupé en travers, il ſe pliſſe & ſe chiffonne. On y voit intérieurement, près le ventricule droit, trois valvules, connues ſous le nom de ſigmoïdes. Elles ont la figure d'un panier de pigeon, ou plutôt d'un croiſſant, dont le bord convexe eſt attaché à l'ouverture du ventricule, & le bord concave & flottant eſt tourné en haut. Ce dernier bord eſt partagé en deux parties égales, par un tubercule qui ſe rencontre à ſon milieu. Les tubercules dont il s'agit manquent ſouvent. C'eſt peut-être la raiſon pour laquelle, après avoir été décrits par Jules-Céſar Arantius, Profeſſeur en Anatomie & en Chirurgie à Boulogne, mort en 1589, ils ſont tombés dans l'oubli d'où Morgagni les a tirés. Les valvules ſigmoïdes ſont fort minces; on y découvre pourtant ſans peine des fibres muſculeuſes, placées entre deux membranes. Leur uſage eſt évidemment d'empêcher le ſang qui eſt entré dans l'artère pulmonaire, de retourner dans le ventricule droit.

Dans le fœtus, l'artère pulmonaire, au lieu de ſe diviſer en deux groſſes branches à ſon extrémité, continue de ſe porter dans la direction qui vient de lui être aſſignée, juſqu'à la partie infé-

rieure de la crosse de l'aorte, au-dessous & un peu au-delà de l'artère sous-clavière gauche, & elle s'y ouvre en formant avec elle un angle aigu, dont la partie saillante est à gauche & en bas. Les branches qui partent de ce tronc pour l'un & pour l'autre poumons, sont très-petites. Celle qui appartient au poumon droit, s'en sépare la première; elle est beaucoup plus grosse que l'autre. La portion de l'artère pulmonaire qui s'étend depuis la naissance de la branche qui va au poumon gauche jusqu'à l'aorte, est ce que l'on nomme le canal artériel. Les Anatomistes en ont fait une troisième branche de cette artère, comme si les deux premières pouvoient lui être comparées. Sans doute ils n'ont examiné ces parties qu'après la naissance, & dans un temps où les enfans ayant commencé à respirer, les branches qui vont aux poumons ont acquis plus de grosseur, & où le tronc qui leur donne naissance & qui forme le canal artériel, a déjà commencé à se retrécir. Car, dans les enfans mort-nés, & dans les fœtus qui ne sont point à terme, ce canal est visiblement formé par l'artère pulmonaire qui s'étend jusqu'à l'aorte, à laquelle il transmet la plus grande partie du sang qui, de la veine cave supérieure, étoit passé dans l'oreillette & le ventricule droit, de manière que les poumons ne reçoivent pas tout le sang qui devroit s'y porter. On sent combien cette précaution de la nature est utile pour empêcher que les viscères en question, affaissés sur eux-mêmes, reçoivent une quantité de sang dont ils seroient surchargés; mais lorsque le fœtus est né & qu'il commence à respirer, les vaisseaux des poumons, déployés & étendus par l'abord de l'air dans les cellules bronchiques, présentent au sang un espace plus grand & plus ample; ce fluide

s'y engage en grande abondance, & par conſéquent le canal artériel en tranſmet moins dans l'aorte ; les veines pulmonaires, plus pleines qu'elles n'ont coutume de l'être, verſent plus de ſang dans l'oreillette gauche ; la valvule du trou ovale eſt appliquée par ce ſang même à l'ouverture dont il s'agit, & la ferme ; il ne paſſe plus rien de l'oreillette droite dans la gauche ; la valvule ſe colle au bord du trou ovale ; le canal artériel ſe retrécit, parce qu'il ne ſert plus à rien, & les choſes ſe mettent dans l'état où elles doivent être pendant la vie. Ce canal a encore un uſage important dans le fœtus : il augmente, par ſa réunion avec l'aorte inférieure, la force avec laquelle le ſang coule dans cette artère, où il eſt chaſſé par la réunion des deux ventricules ; ce qui, ſans doute, étoit néceſſaire pour qu'il pût parcourir les routes anfractueuſes du placenta.

Les branches de l'artère pulmonaire forment chacune, après la naiſſance & pendant toute la vie, une arcade qui embraſſe la bronche de ſon côté, & qui eſt couverte antérieurement par les veines pulmonaires. Elles ſe ramifient à l'infini au dedans des poumons, & s'y anaſtomoſent à leurs dernières extrémités avec celles des veines pulmonaires. Celles-ci ſe réuniſſent les unes aux autres, & forment de cette manière quatre gros troncs veineux, dont deux ſortent du poumon gauche, & deux du poumon droit ; ce ſont les veines pulmonaires, leſquelles viennent s'ouvrir dans l'oreillette gauche. Celles qui appartiennent au poumon gauche, ſont un peu plus élevées que celles qui appartiennent au poumon droit ; ce ſont auſſi les ſeules que l'on apperçoive aiſément au dedans du péricarde. La ſupérieure eſt la plus groſſe ; elle monte au devant de l'artère pulmonaire dont elle couvre une partie. L'inférieure

descend & va gagner la partie inférieure du poumon. Les veines pulmonaires du côté droit sont cachées par la réunion des deux veines caves. On ne peut les mettre à découvert que par une dissection difficile ; il faut détacher les veines caves de droite à gauche. La supérieure des veines pulmonaires, plus grosse, couvre aussi une partie de l'artère correspondante ; elle monte de bas en haut, & l'inférieure descend. Leurs embouchures sont moins distinctes que celles des veines gauches, qui sont séparées par un assez grand intervalle, au lieu que celles-ci paroissent se confondre. Les quatre veines pulmonaires sont moins grosses que les deux artères auxquelles elles répondent.

L'oreillette gauche a aussi bien moins de capacité que la droite ; elle se termine de même antérieurement par une espèce d'appendice située à la partie gauche de la naissance de l'artère aorte, & figurée comme une oreille de chien. La substance de cette oreillette est membraneuse & charnue ; néanmoins on n'y voit point de fibres qui fassent saillie à sa face interne, comme il y en a dans l'oreillette droite. Les restes du trou ovale sont difficiles à appercevoir sur la cloison qui les sépare. Enfin, l'oreillette gauche s'ouvre dans le ventricule de ce côté, par un large orifice bordé aussi d'une zone dont l'apparence est tendineuse, & d'une valvule dont le bord fixe est à l'ouverture même, & le bord flottant dans le ventricule.

Cette valvule est découpée, du côté du ventricule, en plusieurs languettes, parmi lesquelles il y en a deux plus grandes que les autres, ce qui leur a fait donner le nom de mitrales, & les a fait regarder comme deux valvules distinctes. Celle de ces deux appendices qui regarde l'embouchure

de

de l'aorte, a plus d'étendue que l'autre. La valvule mitrale eſt attachée aux colonnes charnues du ventricule gauche, par des cordages tendineux dont la diſpoſition eſt la même qu'à la valvule tricuſpide.

Le ventricule gauche a une étendue proportionnée à celle de ſon oreillette. Il eſt moins large que le ventricule droit, mais il eſt plus long & s'approche davantage de la pointe du cœur. Ses parois préſentent intérieurement un grand nombre de colonnes charnues qui ſont preſque toutes diſpoſées en long. Son épaiſſeur eſt plus conſidérable que celle du ventricule droit, & répond à la force avec laquelle le ſang doit être pouſſé par l'artère aorte, pour parvenir juſqu'aux extrémités les plus reculées de la machine animale. Cette épaiſſeur eſt plus grande au milieu de la longueur du ventricule, que vers ſa baſe & vers ſa pointe, où elle diminue d'une manière ſenſible.

La capacité du ventricule gauche eſt moindre que celle du ventricule droit. On a vu précédemment la même inégalité entre les deux oreillettes & les vaiſſeaux pulmonaires, de ſorte que l'oreillette droite & l'artère pulmonaire ſont plus grandes que l'oreillette gauche & que les veines qui viennent s'y rendre. Les anciens avoient apperçu la différence qui ſe trouve à cet égard entre les ventricules & les oreillettes; mais celle qui ſe rencontre entre les vaiſſeaux du poumon leur avoit échappé. Helvétius eſt le premier qui l'ait fait connoître en 1718. Quoiqu'elle ſoit fort ſenſible & qu'elle s'obſerve même dans le fœtus, tout le monde n'en convient pas. Santorini, Boerhaave & Lieutaud penſent que les ventricules ſont abſolument égaux. D'où vient cette diſſenſion qui devroit, ce ſemble, être terminée par les faits?

C'eſt que les faits varient eux-mêmes. D'ailleurs, il n'eſt pas facile de déterminer la grandeur reſpective des ventricules par des expériences. Si l'on y pouſſe une liqueur fluide, ou une ſubſtance qui ſoit ſuſceptible de ſe congeler & de ſe durcir après y avoir été injectée, le ventricule droit ſe dilate plus que le gauche, parce qu'il eſt le plus foible. Si on les remplit ſeulement comme un vaſe, comment mettre le cœur dans une ſituation telle que les deux ventricules puiſſent recevoir une ſuffiſante quantité de liqueur ?

L'inégalité qui ſe remarque entre les cavités du cœur, ne vient pas de la première conformation. Il paroît au contraire qu'elle n'a pas même lieu pendant la vie. Lorſqu'on eſt prêt à mourir, le cœur bat avec moins de force qu'à l'ordinaire. Le ſang contenu dans les cavités droites du cœur, trouve de la réſiſtance à paſſer à travers les poumons déjà affoiblis, & privés en grande partie de l'exercice de leurs fonctions: ce fluide augmente cependant en quantité par l'abord de celui que les veines viennent y dépoſer. Il doit donc les diſtendre plus ou moins, & leur donner des dimenſions apparentes plus grandes que celles qui leur appartiennent, pendant que les cavités gauches du cœur, qui n'éprouvent aucun obſtacle de cette eſpèce, ſe vident peu à peu, & perdent leur capacité par le reſſerrement qu'elles éprouvent. C'eſt ce que confirme l'inſpection des animaux qu'on tue dans les boucheries pour l'uſage de nos tables, & qui, comme on ſait, périſſent par la ſection de tous les vaiſſeaux du cou, & par l'hémorragie qui en eſt la ſuite. L'oreillette & le ventricule droit n'ont pas plus de capacité que l'oreillette & le ventricule gauche. Les artères & les veines pulmonaires paroiſſent avoir des

dimenſions égales, & le reſſerrement des deux ventricules eſt à-peu-près le même, quoique dans le cœur humain le droit paroiſſe toujours fort lâche, pendant que les parois du gauche ſont conſtamment plus fermes & plus rapprochées. La même choſe arrive aux perſonnes qui meurent ſur le champ de coups d'épée qui intéreſſent l'une des deux veines caves ou l'artère pulmonaire. La partie droite du cœur eſt plus ou moins vide, ſuivant la grandeur de la plaie & la facilité que le ſang a eue d'en ſortir; & la différence que l'on y rencontre ordinairement, lorſqu'on les compare avec la partie gauche, eſt à peine ſenſible. Cette obſervation eſt due à Veiſs, Profeſſeur public d'Anatomie & de Chirurgie à Altorf. Il dit dans le programme par lequel il invitoit les Savans à ſes démonſtrations d'Anatomie, en 1745, avoir trouvé les cavités droites & gauches du cœur parfaitement égales ſur un homme qui venoit d'être décapité.

J'ai fait d'ailleurs un grand nombre d'expériences qui ne laiſſent rien à deſirer à ce ſujet.

Les premières n'ont eu d'autre but que d'examiner l'état où ſe trouvent les cavités & les gros vaiſſeaux du cœur, ſur des chiens que j'avois fait périr d'une manière lente & ſans effuſion de ſang. J'ai trouvé dans ces parties les mêmes diſpoſitions que l'on rencontre ordinairement ſur les hommes. Les deux veines caves, l'oreillette droite & le ventricule voiſin étoient pleins de ſang & fort dilatés, les veines plus que l'oreillette, & celle-ci plus que le ventricule. La capacité de l'artère pulmonaire étoit fort grande, relativement à celle des veines du même nom. Cette artère contenoit quelques caillots, mais les veines étoient vides. L'oreillette gauche étoit aſſez reſſerrée; on y

voyoit une médiocre quantité de ſang. La contraction du ventricule gauche étoit plus forte, à raiſon de l'épaiſſeur de ſes parois & de la multiplicité des fibres charnues qui les compoſent. Enfin, l'aorte renfermoit quelques caillots, mais beaucoup moins remarquables que ceux de l'artère pulmonaire. Ces premières recherches ont été pour moi un terme de comparaiſon, auquel je puſſe rapporter celles que je méditois. J'ai continué l'inſpection des mêmes parties ſur des chiens égorgés & morts par la perte ſubite de leur ſang. Ceux-ci ſe ſont trouvés avoir une diſpoſition ſemblable à celle que l'on rencontre ſur le cœur des perſonnes qui ont eu quelques-uns des gros vaiſſeaux de cet organe ouverts par des coups d'épée, & ſur celui des animaux qu'on tue dans les boucheries. Quoique les cavités droites du cœur continſſent plus de ſang que celles du côté oppoſé, ce fluide y étoit en beaucoup moins grande quantité qu'à l'ordinaire. La dilatation des deux veines caves étoit même aſſez grande, & l'oreillette droite ſe trouvoit plus ample que la gauche, ſans doute parce que, malgré la facilité que le ſang avoit eue à s'écouler par les vaiſſeaux du cou, celui qui étoit revenu des parties inférieures du corps avoit été retenu en partie, ſoit par l'action des valvules placées au bas des veines jugulaires & autres, ſoit par l'extinction prompte & totale des mouvemens vitaux. L'inégalité des ventricules du cœur & celle des vaiſſeaux pulmonaires, ſi frappante dans les premiers chiens, ne pouvoit être apperçue dans ceux-ci: au contraire, ces parties n'avoient pas plus de capacité les unes que les autres, du moins autant qu'il étoit poſſible d'en juger à la vue. Ces expériences prouvent inconteſtablement que ſi les cavités droites du cœur

& l'artère pulmonaire préſentent plus de capacité que le ventricule, l'oreillette gauche & les veines pulmonaires, cela vient de ce que le ſang afflue dans les unes aux approches de la mort, & qu'il s'échappe aiſément des autres, d'où il eſt chaſſé par la contraction de leurs fibres, qui ſont plus fortes & plus nombreuſes.

Le ventricule gauche donne naiſſance à l'aorte. Cette artère s'élève de ſa partie ſupérieure & droite, & ſe porte d'abord obliquement de gauche à droite & de bas en haut. Elle ſort du péricarde & va enſuite de devant en arrière, & de droite à gauche, en formant une courbure conſidérable qui l'approche de la partie gauche de la troiſième vertèbre du dos, puis elle deſcend directement, de haut en bas, le long de la partie gauche des vertèbres des lombes, juſqu'à la dernière, vis-à-vis laquelle elle ſe termine, en ſe partageant en deux groſſes branches connues ſous le nom d'artères iliaques. L'aorte, à ſa ſortie du ventricule gauche, préſente trois élévations qui la font paroître comme boſſelée. Ces élévations répondent à un pareil nombre d'enfoncemens particuliers qui ſe voient au-dedans de cette artère, & que l'on appelle les petits ſinus de l'aorte, pour les diſtinguer d'un autre ſinus qui ſe rencontre à l'endroit où elle ſe courbe de droite à gauche, & que l'on nomme le grand ſinus de l'aorte. On ne ſait trop à quoi ſervent ces ſinus, qui ont été décrits pour la première fois par Valſalva. Le grand paroît être formé accidentellement par l'effort que fait le ſang pouſſé par le ventricule gauche. Pour les petits, on a dit qu'ils ſervoient à loger les valvules ſygmoïdes, lors de la contraction du cœur, & à déterminer le ſang à entrer dans les artères coronaires; mais on ne peut admettre

cet uſage, puiſqu'il n'y a point de ſinus à l'entrée de l'artère pulmonaire qui eſt garnie de valvules ſygmoïdes toutes ſemblables à celles de l'aorte, & qu'il n'y a preſque jamais que deux artères coronaires, pendant que le nombre des petits ſinus eſt de trois.

L'aorte préſente intérieurement, à la ſortie du ventricule gauche trois valvules ſygmoïdes, qui ne different en rien de celles qui ſe trouvent au-dedans de l'artère pulmonaire: ces valvules ſont quelquefois au nombre de quatre, trois grandes & une petite figurée comme les autres. On voit auſſi vers le commencement de l'aorte, & tout près des valvules en queſtion, les embouchures de deux artères qui vont ſe diſtribuer au cœur, & qui ſont connues ſous le nom d'artères coronaires, parce qu'elles embraſſent la baſe de ce viſcère en manière de couronne. Elles ſortent toutes deux du tiers antérieur de l'aorte, l'une à droite & l'autre à gauche. La première eſt ſituée plus inférieurement, & eſt plus groſſe que la ſeconde. Elle ſe gliſſe de gauche à droite, & de devant en arrière entre le ventricule & l'oreillette de ce côté juſqu'à la face plate du cœur. Quand elle y eſt parvenue, elle s'enfonce dans le ſillon qui s'y remarque, & ſe porte de la baſe à la pointe de cet organe.

L'artère coronaire gauche eſt plus petite; & ſituée plus haut que la droite. Cette artère ſe partage bientôt après ſa naiſſance en deux ou trois groſſes branches. La première eſt antérieure; elle deſcend ſur le champ, rameuſe & flexueuſe, le long du ſillon de la face antérieure & convexe du cœur juſqu'à ſa pointe, qu'elle paſſe quelquefois pour ſe réfléchir ſur ſa face plate, & s'aller anaſtomoſer avec l'artère coronaire droite. La ſeconde

branche ſuit l'intervalle du ventricule & de l'oreillette, juſqu'au bord obtus du cœur, & enſuite au-delà de ce bord ſur ſa face plate. La troiſieme s'enfonce profondément dans la ſubſtance de la cloiſon qui ſépare les ventricules du cœur, juſqu'à ſa pointe. J'ai pour le plus ſouvent obſervé que les artères coronaires ne fourniſſoient des ramifications qu'à la partie du cœur à laquelle elles répondent.

L'embouchure de ces artères eſt très-près des valvules ſygmoïdes. On a cru long-temps que cette diſpoſition les empêchoit de ſe remplir en même temps que les autres, & qu'au lieu de recevoir le ſang du ventricule gauche, elles le recevoient de l'aorte, dans le temps où cette artère venant à ſe contracter, les valvules ſygmoïdes s'abaiſſent pour l'empêcher de retourner dans le ventricule. Cette opinion a paru d'autant plus vraiſemblable, qu'on a penſé que ſi les artères coronaires ſe fuſſent remplies lors de la contraction du cœur, le ſang y ſeroit entré avec trop d'impétuoſité, & dans le temps même où les fibres de cet organe, fortement contractées, ſont approchées & ſerrées les unes contre les autres, ce qui l'auroit peut-être empêché de parvenir juſqu'à leurs dernières ramifications; mais le contraire eſt prouvé par un grand nombre d'expériences & de raiſons: 1°. on trouve toujours l'orifice des artères coronaires au-deſſus des valvules ſygmoïdes; 2°. leur éloignement d'avec ces valvules doit être plus grand encore dans les perſonnes vivantes que dans les cadavres, parce qu'il eſt certain que l'aorte s'alonge pendant la diaſtole, & que tous les points de ſon étendue s'écartent du cœur proportionnellement; 3°. on trouve aſſez communément dans l'aorte des vieillards une ligne

calleuſe & circulaire entre les parties fixes des valvules ſygmoïdes & l'ouverture des artères coronaires, laquelle paroît être l'effet de l'action que le bord flottant de ces valvules exerce ſur cette artère, à chaque ſyſtole du cœur. Or, cette ligne ſeroit certainement ſituée au-deſſus des artères coronaires, ſi celles-ci étoient couvertes par les valvules ſygmoïdes; 4°. enfin, les artères coronaires ſe rempliſſent & ſe dilatent en même temps que toutes les autres artères, ſuivant les obſervations de Haller & des autres Anatomiſtes modernes; car, lorſqu'on ouvre quelques-unes de leurs ramifications avec la pointe d'une lancette ſur un animal vivant, on voit le ſang en ſortir avec plus d'impétuoſité lors de la ſyſtole du cœur, que pendant ſa diaſtole. D'ailleurs, ſi l'on injecte du ſuif par la veine ombilicale d'un fœtus, il va remplir les artères coronaires, ce qui n'arriveroit certainement pas ſi les valvules ſygmoïdes en bouchoient l'ouverture. Ce qui a pu induire en erreur, c'eſt que le cœur pâlit à chaque ſyſtole dans les animaux froids; mais la même choſe a lieu dans la diaſtole. Le cœur ne paroît rouge que par la préſence du ſang contenu dans ſes cavités, & non par celui qui s'introduit dans ſes propres artères. On peut s'en aſſurer en examinant les mouvemens du cœur ſur un animal à ſang chaud; car il paroît conſtamment rouge dans la ſyſtole & dans la diaſtole, parce qu'il l'eſt en lui-même, & que nul muſcle ne pâlit dans ſa contraction.

Le cœur a des veines qui répondent à ſes artères. La principale eſt celle que l'on nomme coronaire, parce qu'elle ſe contourne ſur la baſe du cœur; elle eſt très-grande, ſi on la compare aux autres. Son embouchure ſe trouve à la partie poſtérieure inférieure de l'oreillette droite, au côté gauche

de la foſſe ovale & de la valvule d'Euſtache. Elle eſt garnie en cet endroit d'une valvule qui a été décrite précédemment, & n'en contient point d'autres dans ſon intérieur, ſi ce n'eſt peut-être à l'entrée de celle de ces branches qui forme la veine poſtérieure du cœur, quoique ces valvules aient été admiſes par d'habiles gens, & même par Morgagni.

Outre les veines coronaires, le cœur en a d'autres qui ont été nommées par Vieuſſens veines innominées, quoiqu'elles méritaſſent mieux le nom de veines antérieures. Elles occupent ſa face antérieure entre ſon bord tranchant & l'aorte. Le nombre en eſt incertain. Les unes montent vers l'oreillette droite, les autres deſcendent vers le ventricule du même côté. La plus inférieure, celle qui avoiſine le plus le bord tranchant du cœur, eſt toujours la plus groſſe.

Il y a encore d'autres veines plus petites & plus longues, dont les ramifications ſont répandues dans la chair du cœur: ce ſont celles dont les embouchures s'ouvrent dans le ſinus & dans l'oreillette droite.

Les nerfs du cœur lui ſont fournis par la huitième paire ou la paire vague, & par les grands nerfs intercoſtaux. La portion du tronc de la paire vague qui deſcend le long du cou, après avoir donné un rameau conſidérable qui ſe porte au larynx, & un filet très-fin qui fait une arcade renverſée, & qui va communiquer avec une groſſe branche du grand nerf hypogloſſe, donne toujours de ſa partie antérieure, plus haut dans les uns, & plus bas dans les autres, un ou deux filets minces, qui deſcendent juſques dans la poitrine. Ces filets ſervent à la formation des plexus cardiaques. Ils s'uniſſent d'abord enſemble, puis ils

communiquent avec un autre filet qui vient de l'intercoſtal & qui va au même plexus, en paſſant derrière l'aorte, & deſcendent au-devant de cette groſſe artère. Là ils ſe joignent avec d'autres filets qui viennent de la partie inférieure du même tronc de la huitième paire du côté gauche, du nerf récurrent droit, & des ganglions cervical inférieur & thorachique ſupérieur du grand nerf intercoſtal; & il réſulte de l'entrelacement de tous ces nerfs, des cordons nerveux, dont les uns ſon minces, & les autres plus forts. Les premiers deſcendent ſur la face antérieure du péricarde, où ils ſe diſtribuent. Ils appartiennent principalement à la paire vague, & le plexus qu'ils forment peut être nommé plexus cardiaque ſupérieur. Les ſeconds pénètrent au-dedans de ce ſac membraneux, & s'y perdent en deux faiſceaux, dont l'un ſe gliſſe en devant, entre l'aorte & l'artère pulmonaire, & l'autre paſſe en arrière, entre l'aorte & la partie antérieure de la trachée-artère, puis entre l'aorte & la branche droite de l'artère pulmonaire. Les plexus qui en réſultent peuvent être nommés cardiaques inférieurs. Ils donnent beaucoup de filets aux deux groſſes artères du cœur, à la baſe de ſes ventricules, à ſes oreillettes, aux vaiſſeaux qui ſe portent dans ſon épaiſſeur, & ſans doute auſſi quelques-uns aux veines caves & pulmonaires, quoique je n'aie pu les ſuivre juſques-là. Ils envoient peut-être encore des cordons qui paſſent entre la partie poſtérieure de l'aorte & la trachée-artère, leſquels deſcendent dans les poumons, pour contribuer à la formation des plexus pulmonaires; mais je n'ai pu les appercevoir.

Le nerf intercoſtal donne au cou, entre les deux ganglions cervicaux, un très-grand nombre de filets dont la ténuité eſt extrême, & que leur

couleur rougeâtre & ſemblable à celle du tiſſu cellulaire voiſin, dérobe quelquefois aux recherches les plus attentives. Ils vont pour la plupart aux graiſſes & à l'œſophage, mais, pour l'ordinaire, il y en a deux, & ſouvent trois, qui deſcendent le long du cou, & qui, après s'être unis enſemble & à ceux que le tronc de la paire vague fournit au même endroit, pénètrent dans la poitrine, & ſe gliſſent entre l'artère pulmonaire & l'aorte, pour contribuer à la formation des plexus cardiaques inférieurs. Le ganglion cervical inférieur donne auſſi des filets qui ſe portent intérieurement. Quelques-uns vont aux nerfs récurrens; d'autres ſe joignent au diaphragmatique. Les plus conſidérables ſe réuniſſent avec ceux qui naiſſent du premier ganglion thorachique, & vont derrière l'artère ſous-clavière, ſous laquelle ils ſe ramifient en manière de plexus. Ces derniers nerfs ſont plus remarquables du côté gauche que du côté droit. Ils vont de l'artère ſous-clavière à l'aorte, & après l'avoir entouré de pluſieurs anſes nerveuſes, en manière d'anneaux diſtincts les uns des autres, ils forment de gros cordons qui paſſent devant & derrière cette artère, & qui, ſe joignant à ceux dont il a été parlé précédemment, & à ceux du côté oppoſé, ſe terminent enfin dans les plexus cardiaques inférieurs.

Le cœur eſt compoſé de fibres muſculeuſes, dont les unes appartiennent à ſes oreillettes, & les autres à ſes ventricules, & qui ſont renfermées entre ſes membranes, l'une externe, qui n'eſt que la continuation de la membrane intérieure ou capſulaire du péricarde, & l'autre interne, qui tapiſſe ſes cavités, & qui eſt la même que celle qui ſe trouve au-dedans des artères & des veines. On y trouve auſſi de la graiſſe, dont la quantité

varie dans les différens ſujets, & qui eſt plus abondante à ſa baſe que par-tout ailleurs. Les fibres muſculeuſes des oreillettes ſont différentes de celles qui appartiennent aux ventricules. Le plus grand nombre eſt commun à ces deux cavités. A l'égard de celles qui forment les ventricules, Winſlow a découvert que chacun a ſes fibres particulières, dont le plus grand nombre eſt obliquement circulaire. On peut donc conſidérer les ventricules comme deux muſcles creux, dont l'adoſſement produit la cloiſon qui les ſépare, & qui ſont eux-mêmes renfermés dans un troiſième.

Chaque partie du cœur a deux mouvemens; l'un que l'on nomme ſyſtole, & l'autre diaſtole. Dans le premier, elles ſe reſſerrent & ſe contractent; dans le ſecond, elles ſe relâchent & ſe dilatent. Les oreillettes & les ventricules n'éprouvent pas ces mouvemens en même temps. Lorſque les unes ſont dans la contraction, les autres ſe trouvent dans le relâchement, *& vice verſâ*. La même choſe arrive aux artères qui partent du cœur. Elles ſe dilatent dans le temps où les ventricules ſe contractent. Enfin les veines, & ſur-tout les veines caves que leur poſition rend plus faciles à obſerver ſur les animaux vivans, offrent les mêmes alternatives. Leur dilatation arrive lors de la ſyſtole des oreillettes, d'où il réſulte que les veines ſe dilatent & ſe contractent en même temps que les ventricules, & les oreillettes, au contraire, en même temps que les artères.

L'uſage de tous ces mouvemens eſt de faire paſſer le ſang à travers les cavités du cœur, & de l'envoyer à toutes les parties du corps par les artères, d'où il revient au cœur par les veines, pour être pouſſé de nouveau par les artères, ce qui conſtitue la circulation du ſang. Pour bien

concevoir cette importante fonction, suppoſons que toutes les parties du cœur ſont abſolument vides, & que les deux veines caves ſeules ſont pleines du ſang qui leur arrive. Ces deux veines, agacées par la préſence du fluide qu'elles contiennent, ſe reſſerrent & le verſent dans l'oreillette droite. Celle-ci ſe contracte à ſon tour, & comme les veines caves ſe rempliſſent ſur le champ, il faut que le ſang paſſe dans le ventricule droit. Ce ventricule entre bientôt en contraction, & pouſſe le ſang dans l'artère pulmonaire ſeulement, parce que la valvule tricuſpide, placée à l'orifice par lequel il communique avec l'oreillette, l'empêche d'y retourner. L'artère pulmonaire dilatée ſe reſſerre; mais le ſang qu'elle contient ne peut rentrer dans le ventricule droit, à cauſe des valvules ſygmoïdes. Il enfile les diverſes ramifications de cette artère, & parvient juſqu'aux veines pulmonaires, qui le verſent dans l'oreillette gauche, d'où il paſſe dans le ventricule voiſin. La contraction de ce ventricule ne peut le forcer à rentrer dans l'oreillette dont l'orifice ſe trouve alors bouché par la valvule mitrale. Le ſang paſſe dans l'aorte. Les valvules ſygmoïdes s'oppoſant à ſa rentrée dans le ventricule gauche, il eſt forcé de parcourir toutes les branches de cette artère, qui ſont répandues dans les diverſes parties du corps. Il en revient par les veines qui leur répondent. Ces veines le verſent dans les deux veines caves, & celles-ci dans l'oreillette droite, comme ci-deſſus.

Dans le fœtus, les choſes ſe paſſent tout autrement. Le ſang contenu dans la veine cave inférieure, eſt tranſmis à l'oreillette gauche, à travers le trou ovale. Cette oreillette le verſe dans le ventricule de ſon côté, d'où il eſt chaſſé dans l'aorte.

Les groſſes branches qui s'élèvent de la croſſe de cette artère, en reçoivent la plus grande partie, & le conduiſent à la tête & aux extrémités ſupérieures. Il en revient par la veine cave ſupérieure. Cette veine le tranſmet à l'oreillette-droite. Le ventricule du même côté le reçoit à ſon tour, puis il le pouſſe dans l'artère pulmonaire. Ce fluide eſt conduit à l'aorte au moyen du canal artériel; il s'y mêle avec une partie de celui qui vient du ventricule gauche, & après avoir rempli les branches qui naiſſent de cette artère, il s'engage en grande partie dans celles que l'on nomme ombilicales, & va gagner le placenta, d'où il revient par une veine du même nom, qui ſera décrite à l'article du fœtus, & qui le verſe de nouveau dans la veine cave inférieure. Il décrit par conſéquent une eſpèce de 8 de chiffre. Ce genre de circulation, particulière au fœtus, eſt peu connu. On croyoit que le ſang, amené par les deux veines caves à l'oreillette droite, s'y mêloit, & qu'une partie de ce mélange paſſoit dans l'oreillette gauche. La ſtructure que le cœur préſente dans ce temps de la vie, ne paroiſſoit avoir d'autre uſage que de prévenir l'entrée du ſang dans les poumons qui ne ſont point encore développés, & qu'il ne pourroit parcourir, faute de reſpiration; mais elle en a un autre, &, j'oſe le dire, au moins auſſi important: c'eſt de ne permettre au ſang qui vient du placenta d'y retourner, qu'après qu'il a parcouru, &, pour ainſi dire, vivifié toutes les parties de la machine animale; au lieu qu'en ſuppoſant le mélange dont on vient de parler, une partie de ce fluide ſeroit rendue au placenta, preſque auſſi-tôt après être entrée dans le corps du fœtus.

Le mouvement circulaire du ſang eſt non-ſeulement prouvé par la diſpoſition du cœur, des

artères & des veines, mais encore par des expériences inconteſtables. Il eſt étonnant que les anciens, qui connoiſſoient ces expériences auſſi bien que nous, & qui les avoient journellement ſous les yeux, n'y aient pas fait attention. Le premier qui ait entrevu la manière dont le ſang parcourt les différentes cavités du cœur, eſt Michel Servet, Médecin Eſpagnol, homme d'un rare génie, mais qui en fit un mauvais uſage en s'élevant contre le myſtère de la Trinité, dans un livre imprimé à Bâle en 1531. Ce n'eſt point dans cet ouvrage, comme tout le monde le dit, mais dans un autre qui a pour titre : *Chriſtianiſmi Reſtitutio*, &c. *Viennæ Allobrogum*, 1553, *in*-8°. que Servet s'explique ſur le paſſage du ſang à travers le cœur. Perſonne n'ignore que Calvin le fit brûler à Genève cette même année 1553, parce qu'il y prêchoit une doctrine contraire à la ſienne. Colombus, élève & ſucceſſeur de Véſale, & Céſalpin, l'un en 1559, & l'autre en 1593, parlèrent auſſi du cours du ſang à travers les poumons ; mais c'eſt Guillaume Harvée qui a le premier décrit la circulation telle que nous la connoiſſons ; il en a raſſemblé les preuves les plus fortes & les plus convaincantes, dans une diſſertation imprimée à Francfort en 1628. Primeroſe, diſciple de Riolan, s'éleva contre cette découverte en 1630 & fut ſuivi de *Fortunius Licetus*, & de pluſieurs autres ; mais ſes attaques & les leurs ne l'empêchèrent pas de s'accréditer, & d'être embraſſée par tout le monde, au point que dès l'année 1660 il n'y avoit plus perſonne qui osât paroître en douter.

La circulation du ſang une fois admiſe, on a cherché quelle en étoit la cauſe, & ce qui produiſoit le mouvement alternatif des différentes parties du cœur. On a propoſé diverſes hypo-

thèſes à ce ſujet ; mais il n'y en a aucune qui puiſſe ſoutenir un examen attentif. L'Anatomie humaine & comparée ne permettent pas de les admettre. L'expérience prouve au contraire, que ces mouvemens dépendent du *ſtimulus* qu'excite le ſang ſur les différentes parties du cœur. On ſait que le ventricule & l'oreillette du côté droit conſervent plus long-temps leurs mouvemens, que le ventricule & l'oreillette du côté gauche, & que par cette raiſon, ces parties ont été généralement regardées comme celles qui ceſſent de vivre les dernieres, l'*ultimum moriens*. Galien, Harvée & Boerhaave ont mis cette vérité hors de doute. Il y a long-temps que Haller a penſé que cette prérogative venoit de ce que les veines caves, agitées par les dernières palpitations des muſcles voiſins affaiſſées ſous le poids des viſcères, & reſſerrées par le froid qui s'empare du ſujet après la mort, verſoient dans l'oreillette & dans le ventricule droit, plus de ſang que les poumons ne peuvent en tranſmettre dans l'oreillette & dans le ventricule gauche ; de ſorte que ces dernières parties n'éprouvent déjà plus de ſtimulus, pendant que les autres y ſont encore ſujettes.

Pour s'en aſſurer, il a fait une ligature à chacune des deux veines caves ; mais cette expérience lui a été inutile, parce que le ſang contenu dans l'oreillette & le ventricule droit, continuoit à les ſtimuler & à y exciter des mouvemens. C'eſt pourquoi il s'eſt déterminé à faire une inciſion aux deux veines caves, & à vider l'oreillette & le ventricule droit par expreſſion, de peur que, s'il y faiſoit une ouverture, & que les parties vinſſent à reſter ſans mouvement comme il le prévoyoit, on ne pût attribuer leur repos à la diviſion de leurs fibres muſculaires. Les deux veines

avoient

avoient été liées au-delà des incisions qu'il y avoit pratiquées, pour prévenir un nouvel abord du sang.

Ce procédé a été suivi du succès le plus complet. L'oreillette droite est restée immobile, comme si elle eût été frappée de la foudre. Pour le ventricule du même côté, il a continué à se mouvoir encore pendant quelque temps, parce qu'il n'avoit pu être entièrement évacué, & que le ventricule gauche l'entraînoit dans ses mouvemens.

Mais il restoit une autre chose à éprouver. Il falloit voir si l'oreillette droite & le ventricule droit, ayant été vidés, & restant sans mouvemens, parce qu'ils cessoient d'être stimulés, l'oreillette & le ventricule gauches continueroient à se mouvoir plus long-temps qu'à l'ordinaire, dans le cas où l'on auroit fait une ligature à l'artère aorte pour empêcher le sang d'en sortir. Après plusieurs tentatives, que les difficultés de cette opération rendoient infructueuses, Haller a parfaitement réussi. L'oreillette & le ventricule gauches ont continué à se mouvoir alternativement pendant deux heures entières. On y voyoit le sang aller de la base à la pointe du cœur, & l'oreillette ainsi que le ventricule gauche étoient devenus l'*ultimum moriens*, parce qu'ils étoient plus long-temps stimulés que l'oreillette & le ventricule droits.

DES POUMONS.

LES poumons, au nombre de deux, sont des viscères spongieux contenus dans les parties droite & gauche de la poitrine, & séparés par le médiastin

& par le cœur. La figure en eſt ſemblable à celle des cavités dans leſquelles ils ſont renfermés ; elle approche d'un cône dont la pointe obtuſe ſurmonte un peu le niveau de la première côte, & dont la baſe eſt non-ſeulement légèrement concave, pour s'accommoder à la convexité ſupérieure du diaphragme, mais même coupée obliquement de haut en bas & de devant en arrière. La partie par laquelle les poumons ſe regardent, eſt moins plane que concave, pour répondre à la convexité du cœur. Celle qui eſt tournée vers les côtes, eſt aſſez applanie en devant, un peu convexe ſur les côtés, & beaucoup plus en arrière, où les côtes ſont très-enfoncées.

La couleur des poumons varie ſuivant les différens âges : dans la première jeuneſſe elle eſt d'un rouge tirant ſur le vermeil ; vers l'âge adulte, elle devient d'un blanc ſale, tacheté de bleu ; dans un temps plus avancé, ces taches deviennent d'autant plus nombreuſes, & d'une teinte d'autant plus foncée, que l'on approche davantage de la vieilleſſe. Le poumon droit eſt pour l'ordinaire diviſé en trois lobes, deux grands & un petit, & le poumon gauche en deux ſeulement, & quelquefois auſſi en trois. Le premier eſt pour l'ordinaire plus grand que le ſecond, relativement à l'obliquité du médiaſtin, laquelle n'eſt pas ſuffiſamment compenſée par l'élévation du diaphragme, plus conſidérable à droite qu'à gauche. Le poumon gauche a en outre une échancrure à la partie inférieure & antérieure, du côté de la pointe du cœur ; de ſorte qu'il ne peut gêner ce viſcère par ſa préſence, & qu'il n'éprouve de ſa part aucune eſpèce de compreſſion.

Les poumons ſont libres dans la cavité de la poitrine ; ils ne ſont retenus que par les gros

vaiſſeaux qui s'y introduiſent, un peu au-deſſus du milieu de leur hauteur, & par une eſpèce de repli ligamenteux, qui tient à toute la longueur de leur bord poſtérieur, depuis l'entrée de leurs vaiſſeaux juſqu'au diaphragme, & qui ſe fixe de chaque côté aux parties latérales des vertebres. Leur ſurface eſt continuellement humectée d'une ſéroſité qui ſuinte des pores de la membrane dont ils ſont recouverts. Cette membrane leur eſt fournie par chacune des deux plèvres qui ſe réfléchit comme pour accompagner l'artère, la veine pulmonaire & les bronches, & pour former leur ligament poſtérieur. Elle a peu d'épaiſſeur, & leur eſt extrêmement adhérente, au moyen du tiſſu cellulaire qui eſt auſſi un prolongement de celui par lequel les plèvres tiennent à toutes les parties qui circonſcrivent les cavités de la poitrine.

La ſubſtance des poumons eſt caverneuſe & vaſculaire; elle eſt partagée en un grand nombre de lobules, qui ne communiquent point enſemble. Ces lobules ſont faciles à diſtinguer dans le fœtus & dans les ſujets peu avancés en âge; on les trouve ſéparés les uns des autres par le tiſſu cellulaire dont il vient d'être parlé, lequel s'introduit dans les poumons en même temps que les gros vaiſſeaux qui s'y diſtribuent, & qui ſe gliſſe dans leurs intervalles. Ils deviennent plus ſenſibles, lorſqu'après avoir fait une ouverture à la membrane externe des poumons, on vient à pouſſer de l'air dans ce tiſſu. Leur forme approche de celle d'un hexaèdre. Chacun d'eux eſt eſſentiellement compoſé de l'épanouiſſement des dernières extrémités des bronches, & des dernières ramifications des artères & des veines pulmonaires.

On donne le nom de bronches aux deux parties qui réſultent de la diviſion de la trachée-artere.

Ce canal eſt un tuyau preſque cylindrique & un peu applati de devant en arrière, qui de la partie inférieure du larynx ſe porte dans les poumons. Il deſcend le long de la partie antérieure des vertèbres du cou & de l'œſophage, au devant duquel il eſt ſitué. Lorſqu'il eſt parvenu à la partie ſupérieure de la poitrine, il ſe gliſſe entre les deux lames du médiaſtin & à la droite de l'aorte, juſques vis-à-vis la ſeconde ou la troiſième vertèbre du dos. Là il ſe partage en deux branches ; une droite, plus courte, plus large, dont la direction s'éloigne moins de celle de la trachée-artère, & qui entre dans le poumon de ſon côté, au-deſſous de l'artère pulmonaire, vis-à-vis la quatrième vertèbre du dos ; & une gauche plus longue, plus étroite, plus inclinée, laquelle entre auſſi dans le poumon de ſon côté, au-deſſous de l'artère pulmonaire, vis-à-vis la cinquième vertèbre ſeulement.

La trachée-artère eſt cartilagineuſe en devant & membraneuſe en arrière. Sa partie cartilagineuſe eſt faite de cerceaux planes, convexes en devant, concaves en arrière, épais à leur partie moyenne, minces & arrondis à leurs extrémités, & poſés de champ les uns au-deſſus des autres. La largeur de ces cerceaux cartilagineux eſt à-peu-près la même ; cependant les ſupérieurs, & particulièrement celui qui tient au bord inférieur du cartilage cricoïde, ſont plus larges que ceux qui les ſuivent ; ſouvent on en voit deux unis à leur partie moyenne & ſéparés à leurs extrémités, & d'autres qui ſont unis à leurs extrémités & ſéparés à leur partie moyenne ; ce qui fait qu'il eſt difficile d'en aſſigner le nombre d'une manière bien poſitive : cependant on en compte ordinairement depuis ſeize juſqu'à vingt ; ils tiennent enſemble par une mem-

brane forte, élaſtique, rougeâtre & en quelque ſorte fibreuſe, qui leur ſert de périchrondre, & qui deſcend du premier au dernier. Quelques-uns regardent cette membrane comme muſculeuſe & propre à opérer le rapprochement des cerceaux de la trachée-artère, & le raccourciſſement de ce conduit; mais elle ne me paroît différer en rien des autres.

La partie membraneuſe de la trachée-artère a peu de largeur; elle eſt faite de fibres muſculeuſes ſituées en travers, qui tiennent aux extrémités des cartilages dont la partie antérieure de ce canal eſt compoſée. Pluſieurs Anatomiſtes de réputation diſent y avoir vu des fibres longitudinales, qui deſcendent de la partie inférieure du cartilage cricoïde, & qui ſont plus ſenſibles ſur les bronches qu'ailleurs; mais, outre que je ne les ai jamais vues, elles ne ſont point néceſſaires pour produire le raccourciſſement dont on vient de parler; il ſuffit du reſſort de la membrane qui ſépare les cartilages, & de l'abaiſſement du larynx par l'action de ſes muſcles. Si la trachée-artère eſt membraneuſe en arrière, ce n'eſt pas, comme on l'a cru long-temps, pour éviter qu'elle comprime l'œſophage au devant duquel on la trouve ſituée; car, au lieu de deſcendre directement, on remarque qu'elle eſt légèrement inclinée à droite, & la même diſpoſition a lieu ſur les bronches, qui n'ont aucun rapport avec ce canal membraneux; la ſtructure dont il s'agit, la rend propre à ſe dilater ou à ſe retrécir, ſuivant que ſes fibres tranſverſales ſont dans la contraction ou dans le relâchement.

La trachée-artère eſt couverte extérieurement d'une couche épaiſſe de tiſſu cellulaire, qui l'unit aux parties voiſines, ſans la gêner en rien dans

ſes mouvemens. Sa partie interne eſt tapiſſée d'une membrane qui eſt continue à celle qui ſe voit au-dedans de la bouche & du larynx, & qui ſe prolonge dans l'intérieur des poumons. Cette membrane eſt mince, rougeâtre, pliſſée ſur ſa longueur, ſur-tout en arrière, & percée d'un grand nombre de pores qui laiſſent ſuinter l'humeur muqueuſe dont elle eſt continuellement humectée, & qui la maintient dans l'état de ſoupleſſe qui eſt néceſſaire à l'exercice de ſes fonctions. Ceux de ces pores qui répondent à la partie poſtérieure & membraneuſe de la trachée-artère ſont plus grands que les autres. Ce ſont les ouvertures des tuyaux excréteurs de beaucoup de glandes obrondes, mais applaties, pour le plus ſouvent iſolées, & quelquefois raſſemblées en grappe, dont le volume diffère depuis celui d'un grain de millet juſqu'à celui de la tête de l'épingle la plus fine, ſituées au-dela des fibres muſculeuſes, leſquels tuyaux paſſent à travers les intervalles de ces fibres, pour venir s'ouvrir dans l'intérieur du canal.

La ſtructure des bronches eſt la même que celle de la trachée-artère ; elles ſont pareillement cartilagineuſes en devant & ſur les côtés, & membraneuſes ou plutôt muſculeuſes en arrière : elles deſcendent chacune dans le poumon de ſon côté ; mais avant de s'y introduire, & long-temps après qu'elles y ſont engagées, elles ſont entourées de corps glanduleux, dont les premiers ſe trouvent au lieu de la diviſion de la trachée-artère, & que l'on nomme glandes bronchiques. Le volume de ces glandes varie beaucoup ; il y en a d'auſſi groſſes que des féves de haricot, & d'autres qui égalent à peine un grain de millet ; elles ſont quelquefois ſimples & quelquefois lobuleuſes &

compoſées ; leur conſiſtance eſt molle, & leur couleur rougeâtre dans les enfans, & brune dans les adultes; enfin on en exprime aiſément, après les avoir ouvertes, une liqueur dont la teinte reſſemble à la leur. Ces glandes ſont-elles purement lymphatiques, & communiquent-elles avec les vaiſſeaux de ce genre qui s'élèvent des poumons & qui vont au canal thorachique, ou bien ont-elles un canal excréteur qui s'ouvre dans les bronches ? Quelques-uns l'ont penſé; mais l'exiſtence de ce canal n'eſt pas encore bien conſtatée. Verrheyen croyoit être le premier qui eût apperçu les glandes bronchiques ; cependant elles étoient connues des anciens.

Quand les bronches ſont arrivées aux poumons, elles ſe gliſſent de derrière en devant, ſous l'arcade formée par les artères pulmonaires, & ſe diviſent & ſubdiviſent bientôt, de manière qu'il n'y a aucune partie de ce viſcère qui n'en reçoive quelques ramifications. Ces canaux ſont encore cartilagineux, tant qu'ils conſervent quelque groſſeur ; ſeulement les anneaux qui les forment, ont une figure peu régulière & ſont compoſés de pluſieurs pièces ; à la fin, ces anneaux diſparoiſſent tout-à-fait, & les dernières extrémités des bronches ſont purement membraneuſes. Malpighy a cru que ces extrémités ſe terminoient par des véſicules rondes, ſur leſquelles les dernières ramifications pulmonaires venoient ſe terminer. Willis a ajouté que ces véſicules tenoient aux bronches, comme des grains de raiſin à leur pédicule ; d'autres ont cru qu'au lieu d'avoir une forme ronde, elles formoient des polyèdres extrêmement petits. Helvétius enfin a avancé que les poumons n'étoient compoſés que de tiſſu cellulaire jeté autour des vaiſſeaux, & que l'air que les bronches portent

dans ce viſcère, eſt dépoſé dans les cellules dont il s'agit. Selon lui, ces cellules ſont de figure incertaine, de grandeur différente, à-peu-près ſemblables à celles qui renferment la graiſſe, & communiquent toutes enſemble, ſans pourtant que l'air puiſſe paſſer d'un lobule à l'autre : cette ſtructure paroît la plus vraiſemblable.

Les bronches ſont par-tout accompagnées par les artères & par les veines pulmonaires, dont les dernières ramifications forment un réſeau très-fin ſur les cellules, ou plutôt ſur la ſubſtance caverneuſe qui les termine. Les artères pulmonaires viennent du ventricule droit, par un tronc qui s'élève de ſa partie ſupérieure & gauche, & qui vient non-ſeulement de droite à gauche, mais encore de devant en arrière. La droite, plus groſſe que la gauche, en ſort plus bas; elle ſe porte derrière l'aorte, & va gagner le poumon de ſon côté. La gauche, moins groſſe & plus alongée, ſe porte dans la direction du tronc qui leur eſt commun, au-devant & au-deſſous de la croſſe de l'aorte, & va de même au poumon gauche. Toutes deux ſont une arcade dont la convexité regarde en haut & dont la concavité eſt en bas, & de laquelle partent une infinité de branches qui ſe répandent dans toutes les parties des poumons où elles ſe ramifient à l'infini, juſqu'à devenir entièrement capillaires. Dans cet état, elles donnent naiſſance, ou communiquent avec les premières branches des veines pulmonaires, leſquelles ſe réuniſſent les unes aux autres, & ne forment plus que deux troncs de chaque côté. Ces troncs s'ouvrent dans l'oreillette gauche. Les ſupérieurs, plus gros, deſcendent, & les inférieurs montent ; ils ſont ſitués au devant des artères auxquelles ils répondent. On a déjà re-

marqué, d'après Helvétius, que leur capacité eſt moindre que celle de ces artères. Le même Auteur a vu dans les unes & dans les autres des rides tranſverſales, dont l'uſage eſt de leur permettre de ſe déployer & de s'alonger dans le temps de l'inſpiration.

On voit encore ſe répandre ſur les bronches des veines & des artères dont il a été parlé précédemment, ſous le nom de bronchiales, & dont les ramifications fort nombreuſes ſuivent les leurs dans toutes leurs diviſions. Ces vaiſſeaux communiquent avec les veines & les artères pulmonaires en beaucoup d'endroits, & d'une manière telle, que de l'eau pouſſée dans les unes revient dans les autres; ils communiquent auſſi avec les artères & les veines de l'œſophage, ainſi qu'avec les veines & les artères coronaires. L'inſertion de l'une des veines bronchiales dans la veine azygos, obſervée par Winſlow en 1720 & 1721, eſt une obſervation rare, qui, quoique donnée par un très-grand maître, auroit beſoin de confirmation pour être généralement admiſe. Kerkringius a avancé que les artères & les veines bronchiales ne ſervent qu'à nourrir la trachée-artère, & qu'elles n'ont pas d'autre uſage par rapport aux poumons. Mais on vient de trouver dans ces derniers temps qu'elles vont auſſi aux membranes qui couvrent les lobules de ce viſcère, & à celles des artères & des veines pulmonaires; ce qui permet de croire que leurs fonctions s'étendent plus loin.

Outre les vaiſſeaux dont il vient d'être parlé, chaque poumon reçoit des nerfs qui viennent du tronc de la paire vague & du premier des ganglions que l'intercoſtal forme au-dedans du thorax. Les poumons ont auſſi des vaiſſeaux lymphatiques, répandus ſur leur ſurface, & qui vont ſe rendre

dans le canal thorachique ; mais il ne faut pas prendre pour des vaiſſeaux de cette eſpèce, les intervalles qui en ſéparent les lobules.

Le tiſſu qui ſe trouve dans ces intervalles, eſt véritablement celluleux. Il ne communique point avec la ſubſtance des poumons. L'air que l'on y pouſſe, le diſtend ſans augmenter bien ſenſiblement le volume de ces viſcères. Il ſoulève leur membrane extérieure, & la rend comme emphyſémateuſe ; au lieu que celui que l'on fait entrer dans les bronches par la trachée-artère, en remplit les lobules, les gonfle beaucoup, & ne leur donne point cette apparence, à moins qu'il n'ait été pouſſé avec trop de force, & que la ſubſtance des lobules ne ſoit rompue. Cet accident peut arriver pendant la vie, dans le cas où le paſſage de l'air à travers la trachée-artère eſt intercepté par quelque corps étranger arrêté dans ce canal, & où ce fluide eſt, pour ainſi dire, refoulé vers les poumons. L'emphyſème ſe communique de proche en proche au médiaſtin, & montant de bas en haut juſqu'à la partie ſupérieure de la poitrine, il ſe laiſſe enfin appercevoir au bas du cou, au-deſſus des clavicules. Peut-être ſeroit-il encore temps de ſauver le malade, en pratiquant une ouverture à la trachée-artère pour en tirer le corps étranger dont la préſence va le ſuffoquer ; mais on n'a point encore d'exemple de la réuſſite de cette opération.

Dans le fœtus, les poumons ſont compactes, livides & d'une peſanteur telle, que ſi on les coupe par morceaux, & qu'on plonge ces morceaux dans l'eau, ils vont au fond, pendant que ceux d'un enfant qui a reſpiré, ſont amples, dilatés, d'une couleur rouge claire, & ſurnagent à l'eau. On a cru long-temps que cette dernière

circonſtance pouvoit faire connoître ſi un enfant trouvé mort, a reſpiré ou non, ou, ce qui revient au même, s'il eſt né vivant ou mort, mais il eſt facile de prouver qu'elle ne ſuffit pas pour abſoudre les perſonnes accuſées d'infanticide; car, d'une part, il n'eſt pas toujours vrai que les enfans dont les poumons ſurnagent, aient vécu; & de l'autre, il n'eſt pas certain que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau, ſoient nés morts. Ce qui rend le premier point douteux, c'eſt que les poumons d'un enfant mort avant que de naître, peuvent aiſément être diſpoſés à ſurnager; il ſuffit de lui ſouffler de l'air dans la trachée-artère. Or, il arrive ſouvent que les nourrices & les mères elles-mêmes emploient ce procédé pour rappeler leurs enfans à la vie, lorſqu'elles les trouvent foibles ou languiſſans, & qu'elles ne ſont point convaincues de leur mort. D'ailleurs, il peut bien ſe faire qu'après la rupture des membranes & l'écoulement des eaux, un enfant, encore contenu dans la matrice, reçoive aſſez d'air pour que ſes poumons ſoient diſtendus, & qu'il meure enſuite avant que de naître. Overkamp dit avoir vu quatre enfans, nés en différens temps de la même mère, dont les poumons ſurnageoient, quoique ces enfans fuſſent morts avant que de naître; & il prouve que cela même peut être arrivé, parce qu'ils avoient reſpiré dans la matrice, après la rupture de leurs membranes. On peut ajouter que la pourriture ſeule peut diſpoſer les poumons à ſurnager, en raréfiant le peu d'air qu'ils contiennent. Il faut pourtant avouer qu'elle ne produit pas toujours cet effet, & que les poumons du fœtus, déjà putréfiés & répandant une odeur infecte, enfoncent néanmoins quelquefois, lorſqu'on les plonge dans l'eau.

S'il n'eſt pas sûr qu'un enfant dont les poumons ſurnagent, ait vécu, il ne l'eſt pas davantage que ceux dont les poumons vont au fond de l'eau ſoient morts avant que de naître. Ce qui peut avoir donné lieu à l'opinion contraire, c'eſt qu'on a toujours cru qu'il étoit néceſſaire qu'un enfant reſpirât pour qu'il vécût; mais combien en voit-on qui ſont ſi foibles au moment de leur naiſſance, qu'ils reſtent ſans mouvement & ſans reſpiration! Quelques-uns d'entre eux reviennent pourtant de cet état, après avoir été réchauffés, fomentés avec des liqueurs ſpiritueuſes, & après qu'on leur a inſtillé quelques gouttes de ces liqueurs dans la bouche. De même un enfant qui naît enfermé dans ſes membranes, peut y reſter pendant quelque temps ſans reſpirer; & ſi une mère cruelle vient à le tuer dans une pareille circonſtance, comme il n'aura pas encore reſpiré, ſes poumons ſeront compactes, rouges, peſans, & tomberont au fond de l'eau.

L'expérience prouve bien qu'un enfant nouveau-né peut vivre quelque temps ſans reſpirer. Lorſqu'on veut étrangler & ſuffoquer des petits chiens & d'autres animaux, avant qu'ils aient commencé à reſpirer, il eſt plus difficile d'y réuſſir que lorſqu'ils ont déjà fait uſage de la reſpiration.

Bien plus, on a vu des enfans vivre long-temps, quoiqu'on les empêchât de reſpirer. En 1719, une femme accoucha d'une fille, qu'elle enterra au moment de ſa naiſſance. Son crime ayant été découvert, on retira ſon enfant de la terre, quelques heures après, & il fut retrouvé vivant. En 1764, des parens barbares enveloppèrent dans du linge leur fille, au moment où elle venoit de naître, & ils l'enfoncèrent dans un tas de paille

d'où elle ne fut retirée que ſept heures après, & cependant elle vivoit encore. On voit bien qu'un enfant de cette conſtitution peut naître vivant, & périr enſuite, ſans que ſes poumons ceſſent d'être compactes & d'enfoncer dans l'eau, & que par conſéquent les poumons d'un enfant qui a reſpiré, ne ſurnagent pas toujours. Ajoutons que le cordon ombilical peut précéder la ſortie du fœtus : or, ſi au lieu de le repouſſer convenablement, la Sage-femme ou la mère le laiſſent méchamment en dehors, ſi elles le compriment ou le maltraitent de quelque manière que ce ſoit, l'enfant mourra avant que de naître. Peut-on aſſurer alors qu'il eſt mort naturellement, parce que ſes poumons enfoncent dans l'eau, & abſoudre la mère du crime d'infanticide ?

Une autre circonſtance qui rend l'induction tirée de l'immerſion des poumons dans l'eau fort douteuſe, c'eſt que lorſqu'on coupe ce viſcère par morceaux, les uns ſurnagent & les autres enfoncent, ſuivant les remarques & obſervations de Craanen, qui penſe que cela doit arriver, parce que toutes les parties du poumon ne ſe dilatent pas également dans les premières inſpirations. En conſéquence, il croit qu'on ne peut rien inférer de l'expérience dont il s'agit, à moins qu'on n'ait coupé les poumons par morceaux, & qu'on ne les ait tous eſſayés.

Enfin, il y a bien des faits qui prouvent que les poumons d'enfans morts après leur naiſſance, peuvent aller au fond de l'eau. Bohn rapporte qu'une femme de Leipſick, accuſée d'avoir tué ſon enfant, nia le fait avec perſévérance ; on en vint à l'expérience des poumons, qui enfoncèrent. Néanmoins cette femme avoua quelques jours après que ſon enfant étoit venu vivant, & qu'elle l'avoit

tué, ce qu'elle continua d'affirmer juſqu'au dernier moment de ſa vie. Zeller, Profeſſeur de Tubinge, dit qu'un enfant enterré d'une manière clandeſtine, ayant été exhumé pour être ſoumis à l'examen des Médecins, ſes poumons allèrent au fond de l'eau. Sa mère & ſa grand-mère, qui avoient aſſiſté à ſa naiſſance, nioient qu'il eût vécu; mais lorqu'on eut examiné les circonſtances de cette affaire, elles furent obligées de convenir que cet enfant avoit vécu, & qu'elles l'avoient enterré vivant.

Il ſuit de ce qui vient d'être dit, que l'expérience par laquelle on pourroit connoître ſi un enfant a vecu ou non, en plongeant ſes poumons dans l'eau, ne peut en donner de connoiſſance poſitive, à moins qu'on n'y joigne d'autres indices qui lui donnent une nouvelle force. Tel a été le jugement du Collège de Médecine de Wirtemberg, dans une cauſe de cette nature; & Bohn aſſure que la Faculté de Leipſick a toujours répondu ſur ce principe, lorſqu'elle a été conſultée ſur ces ſortes de cas. Quels ſont donc ces indices? les voici. Il faut examiner, 1°. ſi l'enfant eſt à terme ou non, & s'il eſt mince ou charnu; car, quoiqu'on en voie vivre beaucoup qui ſont nés à ſix, ſept ou huit mois, ou dont la conſtitution paroît fort délicate à l'inſtant de leur naiſſance, il eſt bien plus vraiſemblable que ceux qui ſont dans des circonſtances différentes, viennent à bien; 2°. ſi le cordon ombilical eſt ſain, non flétri, lié convenablement; 3°. ſi la mère n'a pas éprouvé quelque accident, tel qu'une peur, une ſecouſſe violente, un effort conſidérable avant d'accoucher; ſi en conſéquence ſon ventre s'eſt affaiſſé, ſi elle a moins ſenti remuer ſon enfant qu'à l'ordinaire, ou même ſi elle a ceſſé tout-à-fait de le ſentir;

ſi elle ne s'eſt pas apperçue d'une eſpèce de boule dans ſon ventre, qui changeoit de place lorſqu'elle changeoit elle-même de ſituation; ſi elle eſt accouchée lentement; ſi elle a eu quelque hémorragie en accouchant, &c. car toutes ces circonſtances indiquent que l'enfant eſt mort avant de naître, ou que du moins il eſt ſorti ſi foible, qu'il n'a pu réſiſter à la longueur du travail, & qu'il eſt mort au moment de ſa naiſſance; 4°. l'état de l'enfant mérite auſſi un examen ſérieux. Il faut voir s'il commence déjà à être attaqué de pourriture, & prendre garde en même temps à l'eſpace de temps qui s'eſt écoulé depuis l'accouchement de la perſonne accuſée d'infanticide. S'il a déjà contracté une putréfaction conſidérable, quoiqu'il ſoit né depuis peu de temps, il étoit mort avant que de naître; 5°. il faut faire attention s'il n'y a pas quelques marques autour du cou qui indiquent qu'il a été étranglé, ou quelques contuſions à l'extérieur du corps; car ces ſortes de marques ou de contuſions ne peuvent arriver après la mort, où toute circulation eſt interrompue. La couleur exceſſivement rouge ou violette du viſage, pourroit être auſſi un indice que l'enfant aura été ſuffoqué, parce qu'on lui aura ſerré la bouche & le nez avec un linge ou autre choſe ſemblable; 6°. s'il y avoit quelque ordure, comme de la terre ou de la cendre dans la bouche, il faudroit pouſſer les recherches plus loin; & même, lorſqu'on eſt chargé de cette eſpèce d'examen, comme il ſeroit auſſi dangereux de donner lieu à l'impunité du crime qu'à la punition d'un crime ſuppoſé, il ne faut jamais négliger d'examiner avec ſoin l'état de la bouche, du goſier, de l'œſophage & de la trachée-artère, pour voir s'ils ne contiendroient pas quelques corps étrangers.

Tels ſont les moyens qu'on peut employer pour juger de l'infanticide. Il y en a quelques-uns qui ne donnent que des inductions ; mais ces inductions ſe changent en certitude, lorſqu'il y en a pluſieurs, & qu'elles concourent avec les circonſtances qui ont précédé, accompagné ou ſuivi le délit.

Les poumons ſont les principaux organes de la reſpiration. Cette fonction comprend deux mouvemens ; l'un par lequel l'air entre dans la poitrine, & que l'on nomme mouvement d'inſpiration ; & l'autre par lequel il en ſort, & que l'on nomme mouvement d'expiration. Le premier dépend prinpalement de l'action du diaphragme, que ſa contraction applatit & fait deſcendre vers la cavité du bas-ventre. Il eſt auſſi produit en partie par l'action des côtes, leſquelles ſont en même temps élevées & pouſſées en dehors, & par celle du ſternum qui s'élève & qui ſe porte en devant ; mais cela n'arrive que dans le cas où la reſpiration eſt gênée, comme dans quelques affections de la poitrine, & dans l'état de groſſeſſe. Dans toute autre circonſtance, l'élévation des côtes & celle du ſternum ſont très-bornées. Comme les poumons touchent par-tout à la plèvre, l'air s'y précipite à proportion que les cavités de la poitrine acquièrent une capacité plus grande. La préſence de ce fluide les rend plus légers ; il diminue l'intenſité de leur couleur ; les plus petites parties de ces viſcères en ſont diſtendues ; il ouvre les angles que les vaiſſeaux y forment, & rend le paſſage du ſang à travers leur ſubſtance plus libre & plus facile. C'eſt ſans doute la raiſon pour laquelle le pouls bat avec plus de force pendant l'inſpiration que pendant l'expiration.

Le ſuccès de l'expérience par laquelle on réta-

blit

blit les mouvemens du cœur, & on soutient la vie d'un animal dont on a ouvert les cavités de la poitrine & qui ne peut plus respirer, en soufflant de l'air dans ses poumons, dépend de la même cause. Cette expérience, attribuée à Hook, qui l'a faite en 1664, est beaucoup plus ancienne. Elle n'a pas été inconnue à Vésale, qui dit avoir rétabli un animal moribond par ce procédé. On peut la tenter sur les personnes submergées, sur celles qui ont été exposées à une vapeur suffocante, ou qui ont éprouvé la suspension pendant quelque temps. Le sang, qui dans tous ces cas ne peut parcourir les vaisseaux pulmonaires, s'arrête dans ces vaisseaux, dans les cavités droites du cœur & dans les deux veines caves, ainsi que dans les sous-clavières, les jugulaires & les veines du cerveau. Le principe vital est prêt à s'éteindre. Il peut être ranimé si le sang est rendu à l'oreillette & au ventricule gauche du cœur, &, par le moyen de l'artère qui s'en élève, à toutes les parties du corps; & la distension des bronches par l'air que l'on fait entrer dans la trachée-artère, peut en rétablir le cours. Néanmoins il ne faut pas négliger d'employer en même temps tous les autres moyens qui peuvent concourir à cet effet, tels que la chaleur, l'agitation que l'on donne au malade, les frictions sur les membres, l'irritation des narines & de l'arrière-bouche, & celles qui sont faites sur les entrailles avec des lavemens âcres, les saignées, & sur-tout celle des jugulaires, &c. On ne peut assez applaudir au zèle des Officiers municipaux qui ont rendu l'usage de ces moyens très-familiers sur nos ports, pour rappeler à la vie les personnes submergées, & qui ont pourvu les corps-de-garde établis dans les différens quartiers de la ville, de tout ce qui peut être nécessaire.

Quelle que ſoit l'utilité de l'inſpiration, il ne faut cependant pas qu'elle dure trop long-temps. Elle facilite bien l'entrée du ſang dans les vaiſſeaux des poumons, mais elle ne permet pas à ces vaiſſeaux de ſe déſemplir, de ſorte que ceux en qui elle continueroit beaucoup au-delà du terme ordinaire, pourroient périr en un temps fort court. C'eſt ainſi, dit-on, que les Nègres dont nous nous ſervons dans nos îles en qualité d'eſclaves, ſavent ſe ſouſtraire à la rigueur de leur ſort. On ajoute qu'ils ont le ſecret d'avaler leur langue, ou plutôt de la renverſer en arrière, & de l'engager dans le détroit du goſier, au point d'intercepter le paſſage de l'air. Ce qui arrive dans l'inſpiration, ainſi que les ſoupirs & les ſanglots auxquels ils s'abandonnent quelquefois, montrent bien que la colere eſt fort pernicieuſe aux enfans.

L'expiration ſuit l'inſpiration. Ce ſecond mouvement eſt opéré par les muſcles du bas-ventre, dont la contraction force le diaphragme à remonter vers les cavités de la poitrine, ramène les côtes de haut en bas, & en même temps abaiſſe la partie inférieure du ſternum. Le reſſort des cartilages des côtes y contribue auſſi pour quelque choſe. Les effets qui réſultent de l'expiration ſont la compreſſion des poumons, la ſortie de l'air par la trachée-artère & par la glotte, le retréciſſement des vaiſſeaux pulmonaires, & l'accélération du ſang qu'ils contiennent & qui eſt tranſmis à l'oreillette gauche du cœur. Mais ſi l'expiration dure trop long-temps, le ſang ne peut traverſer l'artère pulmonaire, les parties gauches du cœur en manquent, la circulation languit, ce qui fait qu'on eſt obligé d'inſpirer de nouveau.

Ce qui vient d'être dit, montre qu'un des uſages de la reſpiration eſt de faciliter le cours du ſang

à travers les poumons. Mais pour quelle raiſon ce fluide ne peut-il être tranſmis de la partie droite du cœur à la partie gauche, que lorſqu'il a traverſé les vaiſſeaux de ce viſcère? Les anciens ont cru qu'il s'y chargeoit d'un ſel nitreux qu'ils ſuppoſoient répandu dans l'air, & auquel ils attribuoient ſa couleur rouge; d'autres ont dit depuis, qu'il étoit vivifié par l'air qui vient s'y mêler. Enſuite Helvétius a penſé que le ſang qui traverſe les poumons étoit réduit à un plus petit volume. Selon lui, ce fluide ne peut parcourir les diverſes parties de l'économie animale, ſans être expoſé à des frottemens multipliés qui l'échauffent, le raréfient, & lui font occuper un plus grand eſpace. Lorſqu'il eſt ramené dans les poumons, il y eſt rafraîchi & condenſé par l'action de l'air contenu dans les cellules bronchiques, & devient propre à paſſer à travers les veines pulmonaires plus étroites que les artères du même nom, & à recommencer ſon cours. Ce ſentiment avoit été admis par quelques Phyſiologiſtes; mais on a vu qu'en ſuppoſant que le ſang fût effectivement condenſé dans les poumons, ce qu'il perdroit de ſon volume ne répondroit point à la différente capacité que préſentent les vaiſſeaux pulmonaires; & des expériences & obſervations bien faites ont appris qu'on peut vivre & ſe bien porter dans un air dont la chaleur égale & même ſurpaſſe celle du ſang. Après avoir long-temps cherché la manière dont l'air agit ſur le ſang dans la reſpiration, & ce qui rend cette fonction ſi néceſſaire à la vie, les Phyſiciens ſont depuis peu parvenus à des réſultats intéreſſans ſur cet objet. Nous allons les préſenter ici en peu de mots.

La combuſtion & la reſpiration ſont des phénomènes ſemblables à beaucoup d'égards. L'une &

l'autre exigent le concours d'un air particulier connu sous les noms d'air *déphlogistiqué*, d'air *vital*, de *gaz oxigène*. Il entre pour un quart à-peu-près dans la compoſition de l'atmoſphère, dont les trois autres quarts ſont d'une eſpèce d'air nommé air *phlogiſtiqué* ou *gaz azot*, & qui paroît inutile à la combuſtion & à la reſpiration.

Dans la combuſtion du charbon, des huiles, de l'eſprit-de-vin, &c. le gaz oxigène ſe dénature, en ſe combinant avec la ſubſtance même de charbon, qui eſt un principe de ces différens corps, & forme un nouveau gaz appelé *air fixe*, ou *gaz acide carbonique;* en ſe combinant avec le gaz inflammable ou hydrogène, ou avec la baſe de ce gaz, l'oxigène forme de l'eau, qui, d'après pluſieurs expériences exactes, eſt compoſée d'environ $\frac{17}{20}$ d'oxigène & de $\frac{3}{20}$ d'hydrogène.

La reſpiration des animaux produit dans le gaz oxigène, les mêmes altérations que la combuſtion du charbon & des huiles. Une partie de ce gaz que l'inſpiration introduit dans les poumons, eſt rendue par l'expiration, ſous la forme *de gaz acide carbonique;* ainſi les humeurs dont les vaiſſeaux de ces organes ſont lubrifiées, & que le ſang leur apporte ſans ceſſe par la circulation, contiennent un principe charbonneux qui ſe combine avec l'oxigène que l'on reſpire. Elles paroiſſent contenir encore, comme la cire & les huiles, de l'hydrogène, qui forme de l'eau, en ſe combinant avec une partie du gaz oxigène reſpiré.

L'un des principaux uſages de l'air dans la reſpiration, eſt donc d'enlever au ſang le charbon & l'hydrogène qu'il contient, & dont la ſurabondance ſeroit très-nuiſible à l'économie animale. Il en réſulte une différence ſenſible, ſur-tout pour la couleur, entre le ſang veineux & le ſang artériel;

celui-ci, en traverſant les poumons, acquiert une couleur rouge vermeille, comme le ſang que l'on met dans le gaz oxigène.

Un ſecond uſage de l'air dans la reſpiration, auſſi important que le premier, eſt la conſervation de la chaleur animale, qui, ſelon toute apparence, entretient les mouvemens intérieurs des corps animés. On ſait que dans un grand nombre de combinaiſons chymiques il ſe dégage de la chaleur; celles de l'oxigène avec le charbon ou avec l'hydrogène, en développent une quantité conſidérable; les combinaiſons de ce genre, qui ſe forment dans les poumons, dégagent par conſéquent une grande quantité de chaleur que le ſang abſorbe, & qu'il répand enſuite par la circulation, dans toutes les parties du ſyſtême animal. Cette chaleur renouvelée ſans ceſſe, répare ainſi la perte continuelle que les animaux en font, par le contact des corps qui les environnent.

Pour mettre hors de doute cette explication déjà fort vraiſemblable de la conſervation de la chaleur animale, il falloit meſurer la quantité de chaleur perdue dans un temps donné par les animaux, & celle de la chaleur fournie dans le même temps, par les combinaiſons du gaz oxigène dans les poumons; car ſi ces deux quantités de chaleur ſont égales entre elles, il n'eſt pas douteux que la ſeconde répare ſans ceſſe la perte de la première. MM. Lavoiſier & Laplace ont imaginé pour cela un moyen fort exact, par lequel ils ſont parvenus à s'aſſurer de cette égalité, & à établir ainſi, par des expériences directes, que la chaleur des animaux eſt entretenue ſans ceſſe par celle que développent les combinaiſons de l'oxigène dans les poumons. Il ſuit de-là que ſi, par des cauſes quelconques, cette chaleur vient à augmenter, la

quantité d'oxigène qui ſe combine dans la reſpiration, doit croître ſemblablement. C'eſt ce qu'on a trouvé d'ailleurs, par des expériences qui, de plus, ont fait connoître que les pulſations des artères deviennent alors plus fréquentes.

La reſpiration eſt donc une vraie combuſtion, & l'on peut dire avec exactitude qu'un animal commence à brûler, à l'inſtant de ſa naiſſance, pour ne ceſſer qu'à la mort. Il échauffe, ainſi que les corps en combuſtion, tout ce qui l'environne, & ſe maintient lui-même dans un degré de chaleur à-peu-près conſtant.

L'uniformité de la chaleur répandue dans toutes les parties du corps humain, & la conſtance de degré de cette chaleur à des températures extrêmement différentes, ſont deux phénomènes remarquables de l'économie animale. Il ſemble que les poumons étant le foyer de la chaleur du corps, leur température doit être beaucoup plus élevée que celle des autres parties: cependant la différence de ces températures n'eſt pas conſidérable. Ce peu de différence tient à un phénomène très-ſingulier de la chaleur que l'on obſerve dans un grand nombre de cas, où les corps changent de nature.

Pour rendre ce phénomène ſenſible par un exemple, imaginons un vaſe rempli de glace pilée, dont la température ſoit à zéro du thermomètre de Réaumur: ſi l'on place le fond de ce vaſe au-deſſus d'une lampe allumée, la chaleur communiquée par la lampe au vaſe, fera fondre la glace, mais elle n'élèvera pas d'abord la température de l'eau & de la glace contenue dans le vaſe; l'une & l'autre reſteront conſtamment à la température de zéro, juſqu'à ce que toute la glace ſoit fondue. Les parties contiguës au fond du vaſe, quoique voiſines du foyer de la chaleur, ne ſeront

pas ſenſiblement plus échauffées que les parties de la ſurface ; mais toute la chaleur communiquée par la lampe au vaſe, ſera abſorbée par la glace, à meſure qu'elle deviendra fluide, & le ſeul effet ſenſible de la chaleur, ſera le changement de la glace en eau.

Si, par le refroidiſſement, cette eau redevient ſolide, alors elle rend toute la chaleur qu'elle avoit abſorbée en prenant l'état fluide. Ainſi de l'eau contenue dans un vaſe tranquille, peut ſe refroidir de pluſieurs degrés au-deſſous de zéro ſans ſe geler ; mais ſi l'on vient à agiter le vaſe, l'eau ſe gèle, & ſa température remonte à zéro, par la chaleur qu'elle développe en devenant ſolide.

Lorſque toute la glace renfermée dans le vaſe ſera entièrement fondue, la chaleur qu'il reçoit de la lampe augmentera continuellement la température de l'eau, juſqu'à ce que la force expanſive que cette température lui communique, devienne ſupérieure à la preſſion de l'atmoſphère. A cet inſtant, l'eau entrera en ébullition & ſe réduira en vapeurs ; ſa température deviendra conſtante, & les parties contiguës au fond du vaſe, quoique voiſines du foyer de la chaleur, ne ſeront pas ſenſiblement plus échauffées que les parties de la ſurface, ſi le vaſe a peu de profondeur. La chaleur que le vaſe reçoit de la lampe ſera uniquement employée à réduire l'eau en vapeurs, comme elle étoit dans le commencement employée à transformer la glace en eau. La température des vapeurs ſera la même que celle de l'eau bouillante ; mais la chaleur qu'elles abſorbent deviendra ſenſible au thermomètre, lorſque ces vapeurs reprendront l'état liquide, de même que la chaleur abſorbée par la glace en ſe liquéfiant, reparoît lorſque l'eau redevient ſolide. Le phénomène que nous venons de

décrire relativement à la glace, dans ſes changemens ſucceſſifs en eau & en vapeurs, a également lieu dans le changement du ſang veineux en ſang artériel. La chaleur que produiſent les combinaiſons de l'oxigène dans les poumons, eſt abſorbée par le ſang, dont la capacité, pour contenir la chaleur, augmente à meſure qu'il ſe dépouille de ſes principes charbonneux & hydrogène; mais quand dans la circulation il reprend de nouveau ces principes, la chaleur abſorbée ſe dégage, & entretient ainſi les parties éloignées du corps, à-peu-près à la même température que les poumons.

La conſtance de la chaleur du corps humain, quoique placé dans des températures extrêmement différentes, dépend de pluſieurs cauſes. La quantité d'oxigène attiré par la reſpiration, dans un temps déterminé, eſt probablement plus conſidérable dans un temps froid que dans un temps chaud, & la quantité de chaleur eſt plus grande. Dans un temps froid, les extrémités du corps ſe refroidiſſent, & par-là diminuent la perte de chaleur animale. Il s'établit, dans les temps chauds, une tranſpiration abondante, dont l'effet commun à toutes les évaporations eſt de rafraîchir le corps.

Enfin, il eſt vraiſemblable que dans des températures très-élevées, telles que 90 degrés ou 100 degrés, dans leſquelles on a reconnu encore que la chaleur du corps humain reſtoit toujours la même, les humeurs s'altèrent & abſorbent la chaleur qui leur eſt communiquée, à-peu-près comme le ſang veineux lorſqu'il ſe change en ſang artériel. On peut penſer que la chaleur de 32 degrés étant néceſſaire au maintien de l'économie animale, les forces vitales tendent à la conſerver à ce degré, par les moyens que nous venons d'indiquer, quand

les cauſes étrangères tendent à la diminuer ou à l'augmenter.

En conſidérant qu'un grand nombre d'eſpèces d'animaux vivent dans des climats où elles ne peuvent multiplier, tandis que l'homme peut vivre & multiplier ſur toute la terre, on eſt porté à reconnoître dans la chaleur animale deux degrés différens de température, l'un néceſſaire à l'exiſtence des animaux, l'autre néceſſaire à leur multiplication. Ces deux degrés ſont à très-peu près les mêmes dans l'homme, puiſque dans toutes les températures ſa chaleur ſe conſerve toujours la même. C'eſt la raiſon pour laquelle il peut multiplier par-tout où il peut vivre.

Les autres uſages de la reſpiration ſont, 1°. que le ſang ſe décharge par ſon moyen d'une certaine quantité de ſéroſités qui s'échappent de la trachée-artère dans l'expiration. C'eſt ce qu'on nomme vulgairement haleine, & plus convenablement tranſpiration pulmonaire. 2°. La reſpiration eſt néceſſaire pour l'expulſion des crachats & de la muoſité qui s'amaſſe dans les cavités anfractueuſes du nez. 3°. Elle ſert à conduire dans les narines une quantité ſuffiſante de particules odorantes, pour y exciter la ſenſation de l'odorat. Tout le monde ſait en effet que cette ſenſation eſt beaucoup moins vive lorſqu'on retient ſa reſpiration, & que ce moyen nous eſt indiqué par la nature même, pour diminuer ou affoiblir, autant qu'il eſt en nous, l'impreſſion fâcheuſe que des odeurs déſagréables exciteroient ſur notre organe. 4°. La reſpiration augmente beaucoup la force des muſcles, lorſqu'on la ſuſpend pour quelques momens; c'eſt même par cette ſuſpenſion de la reſpiration, en retenant autant d'air qu'il eſt poſſible dans les poumons, & par l'extrême tenſion où ſe trouvent alors toutes

les parties, que l'on explique comment un homme couché ſur une planche appuyée ſeulement par les deux bouts, & ayant ſur ſa poitrine une enclume du poids de ſix cents livres, ſouffre que l'on caſſe ſur cette enclume une barre de fer à grands coups de marteau, comme on l'a vu, il y a quelque temps, à Paris. Il faut enfin ajouter à ces uſages, que la reſpiration ſert à la formation de la voix.

DU BAS-VENTRE.

LE bas-ventre eſt la troiſième & la plus conſidérable des grandes cavités du corps. Il s'étend depuis le cartilage xyphoïde juſqu'au bas du petit baſſin. Cette cavité eſt bornée ſupérieurement par le diaphragme, inférieurement par l'eſpèce de cloiſon que forment les deux muſcles releveurs de l'anus, en arrière par les vertèbres des lombes & par l'os ſacrum, en devant par les muſcles épigaſtriques, & ſur les côtés par la voûte que forment les fauſſes côtes, & par les os des iles en bas. Sa figure à l'extérieur eſt oblongue, convexe en devant & ſur-tout en bas, concave en arrière & enfoncée ſur les côtés. Cette figure change beaucoup, ſuivant les différentes attitudes que l'on prend. Par exemple, lorſqu'on eſt couché à la renverſe, la concavité poſtérieure & la convexité antérieure du bas-ventre diminuent beaucoup; mais les parties latérales & moyennes deviennent plus élevées. Lorſqu'au contraire on eſt aſſis ſans ſe renverſer en arrière, & plutôt encore lorſqu'on eſt à genoux, la convexité augmente vers le bas, & la concavité de la partie poſtérieure eſt beaucoup plus grande,

parce que le baſſin deſcend en devant & en bas par la preſſion qu'exercent ſur lui les viſcères du bas-ventre en vertu de leur peſanteur, ou par l'extenſion des muſcles droits antérieurs de la cuiſſe, qui ſont fort tendus. Comme alors les muſcles du ventre éprouvent une tenſion plus ou moins conſidérable, & que les viſcères abdominaux deſcendent plus bas, l'action des côtes & celle du diaphragme ſont gênées, la reſpiration & les mouvemens du cœur ſont moins libres qu'à l'ordinaire, & les perſonnes qui ne ſont pas accoutumées à ces ſortes de poſitions, tombent dans un mal-aiſe qui les empêche d'y reſter long-temps.

On diviſe ordinairement le bas-ventre en deux régions, une antérieure & l'autre poſtérieure. La première ſe ſubdiviſe en trois autres, une ſupérieure que l'on nomme la région épigaſtrique, une moyenne que l'on appelle la région ombilicale, & une inférieure qui eſt la région hypogaſtrique. La région épigaſtrique commence au cartilage xyphoïde, & s'étend juſqu'à quelques travers de doigt au-deſſus de l'ombilic. La partie moyenne retient le nom d'épigaſtre, & les latérales prennent ceux d'hypocondres droit & gauche. La région ombilicale s'étend depuis la partie inférieure de la région épigaſtrique, juſqu'à quelques travers de doigt au-deſſous du nombril. La partie moyenne eſt l'ombilic, & les parties latérales ſont les flancs ou les côtés. La région hypogaſtrique occupe le reſte de la partie antérieure du ventre. On la ſubdiviſe quelquefois en région hypogaſtrique ſupérieure & région hypogaſtrique inférieure, leſquelles comprennent auſſi chacune trois autres régions. Le milieu de l'hypogaſtrique ſupérieure ſe nomme l'hypogaſtre; les parties latérales ſont les iles. Le milieu de l'hypogaſtrique inférieure porte le nom

de pubis, & les parties latérales ſont appelées les aines. La région poſtérieure du ventre eſt ce que l'on nomme la région lombaire, à laquelle on diſtingue une partie ſupérieure, une partie moyenne, & une partie inférieure. On aura une idée ſatisfaiſante des diverſes régions du bas-ventre, ſi l'on poſe deſſus quatre rubans, deux en travers, dont l'un ſoit parallèle au bord inférieur des côtes, & l'autre au bord ſupérieur des os des iles, & deux en long qui s'élèvent chacun de l'épine antérieure & ſupérieure des mêmes os des iles, juſqu'au bas de la poitrine. Par ce moyen, la partie antérieure de l'abdomen ſe trouvera diviſée en neuf parties, trois ſupérieures, trois moyennes & trois inférieures, leſquelles répondront aux régions épigaſtrique, ombilicale & hypogaſtrique, & aux trois parties de chacune de ces régions.

La cavité du bas-ventre repréſente un ovale dont la groſſe extrémité eſt en haut & la pointe en bas, & qui eſt enfoncée en arrière dans toute ſa longueur, par la ſaillie qu'y forment les vertèbres lombaires. Elle eſt tapiſſée par une membrane ſemblable à la plèvre, blanche, peu vaſculeuſe, & qui tient aux parties circonvoiſines par une toile celluleuſe, courte & robuſte; c'eſt ce que l'on nomme le péritoine. Cette membrane, quoique ferme, eſt cependant ſuſceptible d'une grande extenſion, comme on le voit dans les groſſeſſes & dans les hydropiſies. Celle de ſes faces qui regarde les inteſtins, eſt liſſe & polie, & continuellement humectée d'une ſéroſité viſqueuſe, graſſe & aſſez odorante, qui ſort des pores dont elle eſt percée, ainſi que de la ſurface de tous les viſcères contenus dans le bas-ventre. On a dit autrefois qu'elle étoit fournie par des glandes dont l'exiſtence n'a jamais été prouvée. Les vaiſſeaux

lymphatiques la pompent & la reportent dans le ſang ; elle s'épaiſſit quelquefois dans les maladies, & prend une conſiſtance glutineuſe, qui produit des adhérences contre nature entre le péritoine & les parties qu'il touche, & entre ces parties elles-mêmes.

La face externe du péritoine eſt lâche, & couverte d'un tiſſu cellulaire qui eſt très-abondant en arrière, au voiſinage des reins ; il l'eſt auſſi autour de l'ombilic. Par-tout ailleurs il a moins d'épaiſſeur. Il forme des eſpèces de prolongemens où la veſſie & l'inteſtin rectum ſont logés, & qui ſe portent au dehors du ventre avec les vaiſſeaux cruraux & ſpermatiques.

L'étendue du péritoine eſt fort conſidérable. Après avoir couvert la face inférieure du diaphragme, on le voit deſcendre en arrière ſur les appendices de ce muſcle, ſur le pſoas, ſur le quarré des lombes & ſur les vertèbres voiſines, juſques dans le petit baſſin. Là il ſe réfléchit de deſſus la face antérieure de l'inteſtin rectum, pour couvrir la face poſtérieure de la veſſie dans les hommes & celle de la matrice dans les femmes. Lorſqu'il eſt arrivé à la partie la plus élevée de ce viſcère, il redeſcend ſur ſa face antérieure, juſqu'au bas de la veſſie, après quoi il monte ſur cette poche, dont il embraſſe la partie poſtérieure & les latérales. Enfin, il ſe porte de bas en haut ſur la face poſtérieure & interne des muſcles du bas-ventre, & ſe termine au diaphragme. Outre cela, il a des appendices qui vont au-dedans de cette cavité, & qui ne ſont autre choſe que des replis membraneux, entre les lames deſquels s'interpoſe le tiſſu cellulaire. Les appendices, ou prolongemens de la lame membraneuſe du péritoine, logent & ſoutiennent les viſcères du bas-ventre & les

vaiſſeaux qui s'y diſtribuent, de ſorte qu'à proprement parler, il n'y a aucune de ces parties qui ne ſoit hors du ſac que forme cette membrane.

Le péritoine a des vaiſſeaux ſanguins & des nerfs. Les artères lui ſont fournies par les mammaires internes, les intercoſtales inférieures, les lombaires, l'artère ſacrée antérieure, les ſacrées latérales, les ilio-lombaires, les épigaſtriques, les petites iliaques antérieures, les diaphragmatiques inférieures, les capſulaires, les adipeuſes, & par preſque toutes les artères qui ſe diſtribuent aux viſcères du bas-ventre.

Les veines qui correſpondent aux artères dont on vient de parler, ont la même marche & portent les mêmes noms. Les nerfs qui les accompagnent, tirent leur origine des grands nerfs intercoſtaux, des nerfs lombaires & des ſacrés : ils doivent être fort petits & fort peu nombreux, car l'expérience a montré que le péritoine étoit une partie preſque inſenſible.

Les uſages du péritoine ne ſont point obſcurs. Lorſque cette membrane vient à être bleſſée, les viſcères enfermés dans la cavité du bas-ventre ſe déplacent, & par conſéquent ſa première utilité eſt de les contenir. En ſecond lieu, la ſéroſité qui s'exhale de cette membrane, prévient les adhérences vicieuſes qu'ils pourroient contracter entre eux & avec elle. Troiſièmement enfin, les replis que forment les appendices intérieures, ou les replis de ſa lame membraneuſe, empêchent que les viſcères ne puiſſent changer de lieu & de ſituation reſpective. Aſſurément, s'ils n'étoient retenus que par leurs propres vaiſſeaux, il ſeroit à craindre que ces liens foibles ſe rompiſſent dans les efforts que les beſoins ordinaires de la vie exigent perpétuellement de nous.

Les viſcères contenus dans le ventre peuvent être rangés ſous trois claſſes ; les uns ſervent à la digeſtion, les autres à la ſecrétion & à l'excrétion des urines, & les derniers à la génération. Les premiers ſont les plus nombreux : ce ſont l'eſtomac, les inteſtins, le foie, la véſicule du fiel, la rate, le pancréas, l'épiploon, &c. Les ſeconds ſont les reins, auxquels on peut ajouter les glandes ſurrénales, les ureteres & la veſſie. Les troiſièmes diffèrent dans les deux ſexes : dans l'homme, il n'y a que le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques & les véſicules ſéminales : dans les femmes, on y voit la matrice avec ſes ligamens larges & ronds, les trompes de Fallope & les ovaires. Tous ces viſcères ont une ſituation qui leur eſt particulière, & qui répond aux diverſes régions dont il a été parlé précédemment.

DE L'ESTOMAC.

LE ventricule, que l'on appelle communément l'eſtomac, eſt le plus grand des viſcères deſtinés à la digeſtion. C'eſt une poche membraneuſe & muſculeuſe, qui eſt ſituée dans la région épigaſtrique, & dans laquelle les alimens ſont conduits par l'œſophage. Sa figure eſt celle d'une cornemuſe ; elle eſt oblongue, recourbée, groſſe par un bout, & étroite par l'autre. On y diſtingue deux faces, deux bords & deux extrémités. De ſes deux faces, l'une eſt antérieure & ſupérieure, & l'autre poſtérieure & inférieure. Des deux bords, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, concave & de peu d'étendue ; & l'autre eſt inférieur & antérieur, convexe & beaucoup plus grand : c'eſt ce qu'on appelle la petite & la grande courbure de

l'eſtomac. Enfin, des deux extrémités, l'une eſt à gauche & fort groſſe, l'autre à droite & beaucoup plus petite. L'eſtomac a auſſi deux ouvertures, une ſupérieure & un peu antérieure, à laquelle aboutit l'œſophage, & que l'on nomme le cardia; & l'autre intérieure & poſtérieure, qui communique avec l'inteſtin duodénum, & que l'on appelle le pylore. Dans le fœtus, ſes deux extrémités ſont plus rapprochées, & ſa forme eſt en quelque ſorte ſphérique. Cette forme varie quelquefois accidentellement dans les différens individus. La ſituation particulière de l'eſtomac eſt telle, que ſa groſſe extrémité & ſa partie moyenne occupent l'hypocondre gauche, & que ſa petite extrémité eſt logée dans l'épigaſtre, en s'avançant un peu vers l'hypocondre droit. Il y eſt couché tranſverſalement, de manière cependant que ſa groſſe extrémité eſt un peu plus élevée que l'autre. Cette ſituation n'eſt pas la même dans le cadavre & dans l'homme vivant. Dans le cadavre, l'œſophage deſcend & le pylore remonte; la groſſe courbure de l'eſtomac eſt en bas, la petite en haut, ſa face antérieure touche le péritoine, & l'une de ſes extrémités eſt en haut & l'autre en bas. Dans l'homme vivant, la réſiſtance des inteſtins repouſſe ce viſcère, dont la face antérieure eſt un peu ſupérieure, la poſtérieure un peu inférieure, la petite courbure un peu en arrière, & la grande un peu en devant. Tout cela change, quand on a mangé. L'eſtomac s'élève au point que la grande courbure touche le péritoine, & que la petite eſt totalement en arrière. L'une des deux faces devient viſiblement ſupérieure, & l'autre inférieure.

Le foie couvre preſque par-tout la face ſupérieure de l'eſtomac, excepté en arrière & à gauche, où

où ce viſcère touche au diaphragme, & en devant vers ſa partie moyenne, où il touche au péritoine. La rate eſt appuyée ſur ſa groſſe extrémité, & paroît s'avancer juſqu'au voiſinage de la véſicule du fiel. Sa face poſtérieure & intérieure porte ſur le méſocolon & ſur une portion de l'inteſtin colon. Chacun de ſes orifices eſt en arrière. Le grand & le petit épiploon naiſſent de ſa grande & de ſa petite courbure. L'appendice xyphoïde répond à ſa partie moyenne. Enfin, l'intervalle de ſes deux orifices eſt occupé par le petit lobe de Spigellius, & plus en arrière par le tronc de l'aorte.

L'œſophage, qui aboutit à l'orifice ſupérieur de l'eſtomac, eſt un conduit membraneux & muſculeux, qui commence à la partie inférieure du pharynx ou de l'arrière-bouche. Sa forme eſt cylindrique, & néanmoins un peu applatie de devant en arrière. Il deſcend le long du cou & de la partie poſtérieure de la poitrine, juſques dans la cavité du bas-ventre. Sa ſituation au cou eſt telle, qu'il eſt placé entre la partie moyenne & la partie gauche du corps des vertèbres cervicales, derrière la partie gauche de la trachée-artère. Lorſqu'il eſt parvenu dans la poitrine, il ſe loge dans l'écartement poſtérieur du médiaſtin, & deſcend juſqu'à la quatrième ou cinquième vertèbre du dos, dans la même direction qu'il avoit à ſa partie ſupérieure. Là, il s'incline de gauche à droite juſqu'à la neuvième vertèbre, pour faire place à l'artère aorte. Enſuite il s'incline de droite à gauche & de derrière en devant juſqu'à l'ouverture du diaphragme, qui le tranſmet dans le ventre.

L'œſophage eſt couvert dans toute ſon étendue par un tiſſu cellulaire aſſez denſe, que lui fourniſſent les parties voiſines; il eſt compoſé de trois tuniques ou membranes, & de vaiſſeaux tant

ſanguins que nerveux & lymphatiques. On y rencontre auſſi des grains glanduleux. La première de ſes tuniques eſt muſculeuſe ou charnue. Les fibres qui la forment, ſont rangées ſur deux plans différens. Les plus extérieures deſcendent parallèlement à ſa longueur, & peuvent être nommées fibres longitudinales. Celles qui ſont intérieures, ſont en quelque ſorte diſpoſées en travers, & ſont nommées circulaires. Elles ſont ſéparées les unes des autres par un tiſſu cellulaire, & viennent toutes de la partie poſtérieure & inférieure du cartilage cricoïde, d'où elles tirent leur origine. Les fibres longitudinales ſont nombreuſes, & leur quantité ſurpaſſe de beaucoup celle des fibres de même eſpèce, qui ſe voient ſur les autres parties du conduit alimentaire. La ſeconde tunique de l'œſophage eſt appelée nerveuſe ; mais ce n'eſt autre choſe que le tiſſu cellulaire qui unit la première tunique avec la troiſième, qu'on nomme veloutée. Celle-ci eſt molle & fongueuſe ; & vue à la loupe, elle preſente un tiſſu ſpongieux, que Fallope a mal-à-propos comparé avec celui du velours, d'où lui vient le nom de tunique veloutée ; elle eſt fort poreuſe, & toujours enduite d'une mucoſité que fourniſſent les grains glanduleux qui ſont ſitués derrière. La tunique veloutée forme, conjointement avec celle que l'on appelle la tunique nerveuſe, pluſieurs plis qui ſuivent la longueur de l'œſophage, & qui permettent à ce canal de ſe dilater convenablement au beſoin.

L'œſophage a des artères nombreuſes. Les ſupérieures ſont celles que produit la thyroïdienne inférieure. Celles qui ſuivent, viennent des péricardines ſupérieures & poſtérieures, & quelquefois, mais rarement, de l'intercoſtale ſupérieure. Les artères de l'œſophage partent enſuite des bronchiales, puis

elles naiſſent de l'aorte. Ces dernières ne ſont que ſix ou ſept, & par conſéquent le nombre en eſt moins grand que celui des intercoſtales. Il y a beaucoup d'inconſtance dans ces artères. Les deux ou trois ſupérieures ſont purement œſophagiennes. Les inférieures, plus longues & plus groſſes, ne donnent pas ſeulement à l'œſophage, mais au médiaſtin, à la plèvre, à la partie poſtérieure du péricarde & à la ſurface des poumons. Il y en a qui vont juſqu'au diaphragme. Outre cela, dans le court eſpace que l'œſophage parcourt au-deſſous de ce muſcle, la diaphragmatique inférieure & la coronaire ſtomachique lui donnent de petites artères, dont quelques-unes remontent dans la poitrine pour s'anaſtomoſer avec les œſophagiennes pectorales. Ces artérioles nombreuſes donnent des ramifications à la membrane muſculeuſe de l'œſophage, & font un réſeau remarquable ſur celle que l'on nomme nerveuſe.

Les veines qui leur répondent, ne ſont pas en moindre quantité. Les premières viennent de la thyroïdienne inférieure. Les ſuivantes, du côté droit, tirent leur origine de la veine cave, à l'endroit de ſa diviſion, de la mammaire interne & de l'azygos. Du côté gauche, elles naiſſent de la bronchiale & des vertébrales. L'azygos en fournit auſſi beaucoup du côté droit, & la demi-azygos du côté gauche. Ces veines vont en même temps au médiaſtin, au péricarde, & à la ſurface des poumons. Elles ſe répandent en grand nombre ſur l'œſophage; quelques-unes deſcendent juſqu'au diaphragme, où elles s'anaſtomoſent avec les phréniques. Dans le bas-ventre, les phréniques & la coronaire ſtomachique donnent auſſi à l'œſophage.

Les nerfs qui ſe répandent ſur ce conduit, ſont en très-grand nombre; ils viennent en grande

partie du tronc de la paire vague de chaque côté. Ces nerfs, après avoir fourni les filets qui forment les plexus pulmonaires, descendent sur sa partie antérieure & sur sa partie postérieure, & lui donnent des ramifications qui s'entre-croisent les unes avec les autres, & avec celles du côté opposé. Il s'y joint aussi quelques filets qui naissent des grands nerfs intercostaux.

On a vu des sujets en qui l'œsophage se partageoit en deux parties égales, depuis la première des vraies côtes jusqu'à la sixième, où elles se réunissoient, pour ne former qu'un seul canal, qui se perdoit à l'ordinaire dans l'estomac. Il s'en est trouvé aussi dont l'œsophage étoit considérablement dilaté au-dessus du diaphragme, où il formoit une poche, laquelle alloit s'ouvrir par un conduit fort étroit dans l'estomac, dont l'état étoit ordinaire. Cette disposition avoit pour cause une contraction spasmodique dans les uns, & dans les autres une compression occasionnée par les glandes du voisinage. En effet, l'œsophage est entouré par-tout, & sur-tout dans la poitrine, de glandes lymphatiques ou conglobées, dont quelques-unes, plus grosses que les autres, sont situées près la cinquième vertèbre du dos, vers l'endroit où ce canal se détourne de gauche à droite, pour faire place à l'aorte. Ces dernières lui sont intimement attachées. Leur forme approche de celle d'une féve de haricot, dont la convexité seroit en dedans & la concavité en dehors, de sorte qu'on les a comparées à un rein coupé par le milieu. Plusieurs ont cru que ces glandes appartenoient à l'œsophage, & qu'elles versoient dans ce canal une humeur propre à le lubrifier, & à favoriser la déglutition des alimens; & comme on y trouve souvent des vers en quelques animaux, & sur-tout

chez les chiens, on a cru que l'uſage de ces glandes étoit de ſervir de foyer à ces vers, qui doivent être portés dans l'œſophage, & de-là dans l'eſtomac ; mais leur ſtructure, qui eſt entièrement ſemblable à celle des autres glandes conglobées, prouve qu'elles ne ſont pas d'une eſpèce différente, & qu'elles n'ont d'autre rapport avec l'eſtomac, que celui qu'elles ont avec toutes les autres parties qui les avoiſinent. On obſerve qu'elles ſont très-ſujettes à s'engorger & à ſe tuméfier ; ce qui ne peut arriver ſans qu'elles compriment l'œſophage, & ſans qu'elles gênent le paſſage des alimens, qui, s'arrêtant dans cet endroit, doivent le dilater plus ou moins. Heiſter rapporte un cas de cette eſpèce, dans lequel elles avoient acquis la groſſeur d'un œuf de poule. Le malade ne pouvoit avaler ; on n'appercevoit aucun embarras dans le goſier ; mais il en ſentoit un vers le milieu de l'œſophage, qui n'étoit occaſionné que par l'engorgement dont il s'agit.

L'eſtomac, ainſi que l'œſophage, eſt compoſé de pluſieurs membranes ou tuniques. On en compte quatre, une membraneuſe, une charnue, une nerveuſe, & une veloutée. La tunique membraneuſe eſt auſſi appelée tunique commune, parce qu'elle vient du péritoine qui en fournit une ſemblable à la plupart des autres viſcères contenus dans le bas-ventre ; elle couvre l'eſtomac dans toute ſon étendue, à l'exception cependant de la petite & de la grande courbure, où elle eſt ſuppléée par le tiſſu cellulaire du grand & du petit épiploon. Cette tunique eſt fort mince, & s'unit à celle qui la ſuit, par un tiſſu qui devient fort ſerré vers le milieu des deux faces de l'eſtomac ; de ſorte qu'elle n'en peut être détachée en cet endroit qu'avec beaucoup de difficulté, au lieu que vers la petite & la grande

courbure, elle s'enlève assez facilement. On la trouve humectée par une sérosité semblable à celle qui suinte de la face interne du péritoine. Elle ne peut être altérée sans que l'estomac perde sa forme. Il est vraisemblable que dans le cas où ce viscère acquiert des dimensions beaucoup plus grandes qu'à l'ordinaire, il écarte les deux lames, dont le petit épiploon & le feuillet antérieur du grand sont formés, pour se loger entre elles, & que sa tunique membraneuse n'est pas exposée à une distension trop considérable. Le même mécanisme a lieu pour les autres parties du canal alimentaire, & pour la matrice.

La tunique charnue ou musculeuse est faite de plusieurs plans, que l'on peut distinguer en trois. Le premier est presque entièrement composé des fibres qui descendent de l'œsophage, lesquelles se répandent avec plus ou moins d'obliquité sur les parties antérieure, postérieure & latérales de l'estomac. On les nomme fibres longitudinales, parce qu'il y en beaucoup qui s'étendent d'un orifice à l'autre. Le second plan est formé de fibres perpendiculaires à la longueur de ce viscère. Elles ressemblent à des anneaux rangés parallèlement les uns aux autres, & qui communiquent ensemble par quelques fibres obliques; ces fibres sont moins nombreuses vers le cul-de-sac de l'estomac que par-tout ailleurs, mais elles y sont remplacées par celles du troisième plan. Celui-ci est situé au-dessous des deux autres. Il consiste en deux larges bandes charnues, jetées obliquement, en forme d'écharpe, sur la partie gauche & sur la partie droite de l'orifice supérieur. La première va de gauche à droite, & ses fibres, ou descendent obliquement sur les deux faces de l'estomac, en allant gagner sa grande courbure, ou se portent presque

transversalement, de gauche à droite, le long de la petite courbure dont elles approchent sans la recouvrir; elles sont très-fortes & très-marquées. La bande charnue qui va de droite à gauche, a des fibres qui se répandent sur les deux faces du cul-de-sac de l'estomac. Ces fibres cessent bientôt de s'avancer en ligne droite, pour prendre une direction presque semblable à celles du second plan, & suppléent à leur défaut qui y est très-sensible. On trouve encore, vers le milieu des deux faces de la petite extrémité de l'estomac, une bandelette large de deux à trois lignes, longue de douze ou quinze, qui va se terminer au pylore, & qui est située entre la tunique membraneuse & le plan externe de la tunique musculeuse. Ces bandelettes sont fort faciles à sentir sur un estomac soufflé; mais il n'est pas aussi aisé de les découvrir, parce qu'elles sont intimement adhérentes à la tunique membraneuse.

La tunique nerveuse est blanche, ferme, épaisse, & paroît comme si elle étoit formée par un entrelacement de nerfs. Sa face externe, égale & lisse, s'unit au plan interne de la tunique musculeuse. L'interne s'élève pour former des monticules qui sont la base & le fondement des replis ou rides qui se voient au dedans de l'estomac. On trouve une semblable tunique à l'œsophage & dans toute l'étendue du canal intestinal. Mais on peut douter qu'elle doive être mise au nombre des autres; car elle ne semble pas différer du tissu cellulaire qui sépare la tunique musculeuse d'avec la veloutée. En effet, si on prend une portion d'intestin, & qu'on la souffle, après l'avoir renversée comme un doigt de gant, & après l'avoir liée à ses deux extrémités, on verra bientôt cette tunique nerveuse se soulever, devenir emphysémateuse, dégénérer en une

ſubſtance véritablement cellulaire, & les rugoſités & valvules de l'inteſtin diſparoître entièrement. La même choſe arrive, mais d'une manière moins ſenſible, à l'eſtomac, lorſqu'après avoir fait une ouverture à ſa tunique muſculeuſe, on pouſſe avec un chalumeau de l'air dans celle que l'on appelle la tunique nerveuſe.

La tunique veloutée a été ainſi appelée par Fallope, parce qu'il a cru y appercevoir des fibres diſpoſées comme celles du velours. On lui donne quelquefois le nom de tunique fongueuſe, & avec raiſon, car elle préſente un tiſſu mollaſſe, qui reſſemble aſſez à celui d'une éponge. Elle paroît être continue à l'épiderme, & ſe répare comme cette membrane, lorſqu'il y en a eu quelque portion d'enlevée. Le grand nombre de vaiſſeaux qui s'y diſtribuent, lui donne ſouvent une couleur pourpre obſcur. Cette remarque, faite il y a long-temps par Habicot, célèbre Chirurgien de Paris, mérite la plus grande attention, lorſqu'on eſt chargé de l'examen des corps de perſonnes qu'on ſoupçonne mortes de poiſon, & doit engager à ſuſpendre ſon jugement ſur cette cauſe de mort, très-difficile à bien conſtater en quelques circonſtances. On voit à la face interne de la tunique veloutée un grand nombre de trous qu'on dit répondre à autant de petites glandes placées derrière, qui verſent la lymphe ſtomacale ou le ſuc gaſtrique. Mais rien n'eſt plus douteux que l'exiſtence de ces glandes, qu'on dit être de forme lenticulaire, applaties & percées dans leur milieu. Les Anatomiſtes ſur l'exactitude deſquels on peut le plus compter, Morgagni & Haller, ne les ont rencontrées qu'une ou deux fois chacun. Ils n'ont rien vu qui en approchât ſur les autres ſujets qu'ils ont examinés; ce qui feroit croire que les tubercules auxquels ils ont donné

le nom de glandes, n'étoient que l'effet de quelque maladie.

La tunique nerveuſe & la veloutée ont plus d'étendue que les deux autres. Elles forment au dedans de l'eſtomac un grand nombre de rides ou de replis, qui ſont plus ou moins ſaillans, ſuivant que ce viſcère eſt plus ou moins contracté ſur lui-même. La plupart de ces replis ont une direction longitudinale. Quelques-uns cependant en ont une tranſverſale, & coupent les premières ſous divers angles. Au voiſinage du cardia & du pylore, on en voit d'autres qui ſont diſpoſées en manière de rayons, & qui vont aboutir à ces ouvertures comme à un centre commun. L'intervalle de ces replis eſt ordinairement rempli par une mucoſité de couleur obſcure & de conſiſtance épaiſſe. C'eſt la liqueur ſtomacale ou le ſuc gaſtrique dont il vient d'être parlé, & qui ſuinte ſans doute des poroſités de la tunique veloutée.

Parmi les replis de la tunique nerveuſe & de la veloutée, il n'en eſt point de plus conſidérable que celui qui ſe trouve à l'endroit du pylore, & que l'on nomme la valvule du pylore. Sa forme eſt en quelque ſorte circulaire, ou plutôt approchante de celle d'un entonnoir dont la partie la plus large ſeroit tournée vers l'eſtomac, & la partie la plus étroite vers l'inteſtin duodénum. Cette dernière partie eſt froncée, & préſente dans ſon milieu une ouverture pour la ſortie des alimens & des autres ſubſtances contenues dans l'eſtomac. Peut-être y a-t-il quelques trouſſeaux muſculeux renfermés dans l'épaiſſeur de la valvule dont il s'agit. Cette valvule empêche certainement que les alimens ne puiſſent s'écouler dans le duodénum, juſqu'à ce qu'ils aient été ſuffiſamment expoſés à l'action des premiers agens de la digeſtion, & qu'ils aient acquis la

fluidité convenable pour qu'ils puiſſent paſſer ſans effort à travers le pylore.

Les tuniques de l'eſtomac ſont ſéparées par deux couches de tiſſu cellulaire. La première ſe trouve entre la tunique membraneuſe & la muſculeuſe. Elle eſt épaiſſe à l'endroit de la petite courbure, & un peu moins vers la grande. Elle diminue inſenſiblement ſur les deux faces, & devient ſi ſerrée vers leur partie moyenne, qu'on ne peut ſéparer qu'avec peine la tunique membraneuſe d'avec la muſculeuſe, & que les fibres de cette dernière peuvent être apperçues à travers. C'eſt dans cette premiere couche celluleuſe que ſe répandent les gros troncs des artères & des veines. On y trouve auſſi, le long de la petite courbure, des glandes conglobées, ſemblables à celles du méſentère, nombreuſes, ovales, applaties, preſque réunies en grappe, & qui paroiſſent autant appartenir au petit épiploon qu'à l'eſtomac. Il y a de pareilles glandes, mais moins groſſes & moins nombreuſes, ſur la grande courbure, près de la naiſſance du grand épiploon. La ſeconde couche de tiſſu cellulaire eſt entre la tunique celluleuſe & la veloutée : elle eſt plus épaiſſe que la première. Ceux qui admettent la tunique nerveuſe, diſent qu'elle eſt ſéparée de la veloutée par une autre couche celluleuſe qui eſt lâche, & qui reçoit un réſeau de vaiſſeaux très-fins.

L'eſtomac a beaucoup de vaiſſeaux ſanguins & de nerfs. Ses artères principales, au nombre de trois, ſont la coronaire ſtomachique & les grandes gaſtriques droite & gauche, qui toutes trois viennent du tronc cœliaque.

Les veines qui répondent à ces artères, prennent le même nom. Elles vont ſe rendre dans le tronc de la veine porte ventrale, ou dans quelqu'une de ſes branches principales.

Les principaux nerfs de l'eſtomac naiſſent de la huitième paire, autrement appelée la paire vague, dont le tronc, après avoir formé le plexus pulmonaire, ſe jette ſur l'œſophage. Celui du côté droit deſcend ſur la partie antérieure de ce conduit, & celui du côté gauche ſur ſa face poſtérieure. On leur donne le nom de cordons ſtomachiques. Ils deſcendent tous deux dans le bas-ventre avec l'œſophage, auquel ils ſont collés. L'antérieur, aidé de quelques filets que lui fournit le poſtérieur, va gagner la partie droite de l'eſtomac, ſur laquelle il ſe répand le long de la face antérieure juſqu'au pylore. Le bord ſupérieur de cette poche membraneuſe, le petit épiploon & la partie concave du foie en reçoivent des rameaux. Il en part auſſi un aſſez long, qui va ſe jeter ſur le plexus ſolaire, formé par le ganglion ſémi-lunaire de l'intercoſtal. Le cordon ſtomachique poſtérieur, collé à la partie droite & inférieure de l'œſophage, envoie autour de l'orifice ſupérieur de l'eſtomac de nombreux rameaux qui l'environnent en manière de couronne, & font un plexus conſidérable. Il en fournit encore beaucoup d'autres ſur toutes les parties de ce viſcère, & principalement ſur ſa face poſtérieure; quelques-uns vont gagner l'artère coronaire ſtomachique, & remontent avec elle juſqu'au tronc cœliaque. Ils ſuivent les deux autres branches, & concourent à la formation des plexus hépatique & ſplénique.

L'eſtomac reçoit encore des nerfs de ceux que l'on nomme grands nerfs intercoſtaux, par le moyen du plexus ſolaire.

Puiſque l'on trouve des glandes conglobées au voiſinage de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac, ce viſcère doit auſſi avoir des vaiſſeaux lymphatiques. Ils ont été vus ſur divers animaux par Peyer, Nuck & Rudbeck. Rau les démontroit

ſur preſque toute l'étendue de l'eſtomac humain. M. Monro le fils dit les avoir remplis auſſi ſur l'homme, en pouſſant dans les artères une matière glutineuſe, teinte en rouge avec du cinabre : ils faiſoient une eſpèce de lacis ſur la face antérieure de l'eſtomac, entre la tunique membraneuſe & la muſculeuſe ; & après s'être réunis en de gros troncs, ils s'élevoient au-deſſus de la petite courbure ; mais cet habile Anatomiſte n'a pu les ſuivre plus loin, par rapport à la grande quantité d'injection qui s'étoit extravaſée. Haller a vu les mêmes vaiſſeaux au voiſinage de la petite courbure. Ils étoient fort gros, & tendoient vers le canal thorachique. Sans doute ils font en même temps fonction de vaiſſeaux lactés, & conduiſent au réſervoir du chyle la partie la plus ſpiritueuſe & la plus légère des ſubſtances nutritives, ou même un véritable chyle. Veſlingius n'a pas ſeulement vu des vaiſſeaux lymphatiques, mais encore des vaiſſeaux lactés ſur l'eſtomac. Gliſſon dit, dans ſon Traité des viſcères du bas-ventre, que Warthon, Anatomiſte célèbre par une bonne Adénographie, lui a fait voir ſur un chien diſſéqué à ce ſujet, des vaiſſeaux lactés peu nombreux, qui tiroient leur origine du fond de l'eſtomac, rampoient dans l'épaiſſeur du feuillet antérieur de l'épiploon, ſe portoient vers la groſſe extrémité du pancréas, & alloient au réſervoir du chyle. Depuis ce temps, un Médecin Italien nommé Paul Jérôme Biumi, a vu de ſemblables vaiſſeaux en 1708 ſur pluſieurs eſpèces d'animaux. Haller en a auſſi rencontré ſur des chiens. Ils venoient de l'épiploon, & ſe réuniſſoient vers le fond de l'eſtomac. Mais perſonne n'en a jamais trouvé ſur des cadavres humains. J'ai cependant vu en 1758, ſur celui d'un homme mort depuis trois jours, des lignes blan-

châtres qui avoient l'apparence de vaiſſeaux lactés, & qui étoient diſpoſées le long de la petite & de la grande courbure de l'eſtomac. Les premières alloient ſe ramifier d'une manière fort diſtincte ſur le petit épiploon, & ſe perdoient ſous la concavité du foie; les autres marchoient vers le grand épiploon, & s'y perdoient auſſi. J'ai tâché d'en exprimer du chyle, après les avoir coupés avec le ſcalpel, ſans pouvoir y réuſſir, ce que j'attribue à la longueur du temps qui s'étoit écoulé depuis la mort du ſujet, & au deſſéchement qu'ils avoient contracté. Cette obſervation me paroît mériter l'attention des Anatomiſtes, & devoir les exciter à rechercher s'il y a effectivement des vaiſſeaux lactés qui tirent leur origine de l'eſtomac.

Les alimens reçus dans ce viſcère y ſubiſſent des changemens conſidérables. Ils y ſont macérés, comme ramollis, & par conſéquent diſpoſés à une diſſolution complète. Quelques-uns, & même le plus grand nombre, ſans en excepter les chairs des animaux, tendent à l'aigre. Ils éprouvent un commencement de fermentation qui eſt aſſez prouvée par l'air qui s'en dégage. La putridité s'en empare juſqu'à un certain point. Ceux qui ſont huileux ou gras deviennent rances. Enfin ils ſont changés en une maſſe uniforme, de couleur cendrée ou jaune, pulpeuſe, mucide, dans laquelle on ne reconnoît plus les caractères qu'ils avoient avant. Ces effets ſont le produit d'un grand nombre de cauſes, telles que la chaleur, l'action de la ſalive, celle de la bile, & peut-être auſſi des eſprits animaux, le dégagement de l'air que ces ſubſtances contenoient, ou de celui qui les a précédées dans leur chûte le long de l'œſophage, les mouvemens qu'impriment à l'eſtomac les contractions alternatives & conſtantes du diaphragme & des muſcles du bas-

ventre, & celui qui eſt propre à ce viſcère & qui dépend des trois plans de fibres muſculeuſes qui entrent dans ſa compoſition. Mais celle de ces cauſes qui paroît avoir le plus d'efficacité chez les animaux qui n'ont qu'un ſeul eſtomac, & ſans doute auſſi chez l'homme, eſt l'action du ſuc gaſtrique ; humeur dont la quotité doit être fort grande, ſi on l'eſtime par le nombre & la groſſeur des vaiſſeaux ſanguins dont l'eſtomac eſt arroſé, & qui ſans doute a des propriétés qui ne ſont pas encore bien connues. Les expériences de Réaumur, conſignées dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1752, ne permettent pas de douter qu'elle n'opère la diſſolution des alimens, à la manière des menſtrues chimiques.

Du Canal inteſtinal.

On donne le nom de canal inteſtinal à un conduit tortueux & replié ſur lui-même, dont les circonvolutions occupent la plus grande partie du bas-ventre, & qui s'étend depuis le pylore juſqu'à l'anus. Ce conduit préſente deux courbures, une concave par laquelle il tient aux liens qui ſervent à l'aſſujettir, l'autre convexe, plus étendue, & qui ne tient à rien. La longueur en eſt conſidérable. On dit qu'elle égale ſix à ſept fois celle du corps dont il eſt tiré. Cependant il arrive quelquefois qu'elle ſoit moindre. Habicot, faiſant des démonſtrations publiques d'Anatomie aux Ecoles de Médecine de Paris, a trouvé qu'elle ne ſurpaſſoit pas plus de quatre fois la hauteur du ſujet. Le canal inteſtinal eſt aſſez étroit ſupérieurement & beaucoup plus large inférieurement, ce qui a donné lieu de le diviſer en deux portions qu'on nomme inteſtins grêles & les gros inteſtins. Chacun d'eux ſe ſubdiviſe

en trois autres que l'on désigne sous des noms particuliers. Les intestins grêles portent ceux de duodénum, de jéjunum & d'iléon; & les gros, ceux de cœcum, de colon & de rectum.

Les intestins sont composés d'un pareil nombre de tuniques que l'estomac. La première, ou la membraneuse, est encore connue sous le nom de tunique commune, parce qu'elle est une expansion de la partie du péritoine qui forme le mésentère, le mésocolon & le méso-rectum. On peut concevoir que ces liens membraneux se terminent à leurs extrémités par une espèce de tuyau dans lequel le canal intestinal est reçu. Ce tuyau n'enveloppe pas le canal en entier; il en laisse une partie à nu, du côté de la petite courbure, ce qui vient de ce que les deux lames dont il est formé sont écartées l'une de l'autre en cet endroit, pour loger la graisse & les vaisseaux qui se portent aux intestins. On a remarqué plus haut la même disposition à la tunique membraneuse de l'estomac, & on en a indiqué l'usage.

La tunique musculeuse est composée de deux plans de fibres. Les extérieures sont longitudinales, en petit nombre, minces, répandues sur toute la surface des intestins, plus abondantes vers leur grande courbure, & fermement attachées à la tunique membraneuse. Helvétius & Monro les croyoient en plus grande quantité du côté qui tient au mésentère. Elles sont interrompues dans leur longueur, & comme composées de fibres courtes, dont les extrémités se logent dans les intervalles de celles qui sont voisines, ou entre celles qui sont circulaires. Celles-ci, plus nombreuses, forment plusieurs couches. Elles ne décrivent pas des cercles entiers; mais elles sont interrompues comme les longitudinales, & paroissent

faites de pluſieurs ſegmens. Leur adhérence à la couche des fibres longitudinales eſt aſſez forte.

La tunique appelée nerveuſe reſſemble à celle de l'œſophage & de l'eſtomac ; elle préſente un grand nombre de fibres blanchâtres, qui s'entrecroiſent les unes les autres : ce n'eſt autre choſe qu'une couche de tiſſu cellulaire qui ſe condenſe, & dont les feuillets ſe rapprochent lorſqu'on remplit d'air une portion d'inteſtin pour le diſſéquer avec plus de facilité. L'expérience rapportée à l'occaſion de la tunique prétendue nerveuſe de l'eſtomac, en eſt une preuve. Cette expérience eſt d'Albinus ; mais je l'avois faite, & j'en avois tiré la même induction long-temps avant que je connuſſe la diſſertation de cet illuſtre Anatomiſte ſur les tuniques des inteſtins.

La tunique veloutée paroît être la continuation de celle qui tapiſſe le dedans de l'eſtomac, & par conſéquent de l'épiderme. On la voit auſſi quelquefois ſe détacher par lambeaux qui repréſentent des portions d'inteſtin entier, & ſe réparer avec le temps. Elle eſt plus épaiſſe dans les inteſtins grêles que dans les gros. L'eſpèce de fongoſité qui s'y remarque, s'élève de tous les points de ſa ſurface interne, ſous la forme de franges membraneuſes, de peu de largeur, flexibles & flottantes dans la cavité des inteſtins, parmi leſquelles il y en a de ſimples & de compoſées. Ces franges ont des vaiſſeaux ſanguins qui leur donnent de la rougeur ; elles expriment en quelque ſorte le tiſſu du velours ; examinées au microſcope, chacune d'elles paroît principalement faite d'une eſpèce d'ampoule logée dans un tiſſu cellulaire. Liebercunh, qui s'eſt plus occupé que perſonne de la ſtructure des inteſtins, & qu'une mort prématurée a enlevé depuis peu de temps, penſoit que cette

cette ampoule étoit, l'embouchure des vaiſſeaux lactés. Les liqueurs que l'on injecte dans les artères & dans les veines s'y introduiſent avec aſſez de facilité, & tombent dans la cavité des inteſtins; mais il eſt impoſſible d'en exprimer du chyle. Les intervalles qui ſéparent ces franges membraneuſes ou ces villoſités, ſont garnis d'un grand nombre de follicules remplis de mucoſités, dans leſquels beaucoup de vaiſſeaux vont s'ouvrir.

La tunique villeuſe, & ce qu'on nomme la tunique nerveuſe, ont plus de longueur que les deux autres. Elles forment au-dedans des deux premiers inteſtins grêles, une grande quantité de replis ou valvules, qu'on appelle conniventes, parce qu'elles rentrent les unes dans les autres. Ces valvules commencent au duodénum, à un pouce du pylore, & ſe terminent à la fin du jéjunum. On n'en voit point dans l'iléon. Leur baſe eſt appuyée ſur la tunique nerveuſe, & leur bord tranchant flotte au-dedans des inteſtins. Elles repréſentent des arcs de cercle plus ou moins étendus, & jamais de cercles entiers. Leur ſituation eſt tranſverſale. Souvent les plus longues jointes enſemble forment un cercle, & les plus courtes ſont logées dans leurs intervalles. Quelquefois les valvules courtes deſcendent d'une longue à l'autre ſans les croiſer. Toutes ſont larges à leur milieu & étroites à leurs extrémités. Leur bord flottant n'eſt pas droit, mais flexueux. Quelques-uns en attribuent la découverte à Kerkring, Anatomiſte Hollandais, mais mal-à-propos; car elles étoient connues à Fallope, qui non-ſeulement les a décrites dans ſes obſervations anatomiques, mais qui a développé la manière dont elles ſont formées & leur uſage, lequel conſiſte à retarder le cours des matières qui paſſent à travers les inteſtins, afin qu'elles reſtent plus long-temps expoſées à l'action des forces digeſtives.

Les tuniques des inteſtins ſont ſéparées les unes des autres par pluſieurs couches de tiſſu cellulaire. La première ſe trouve entre la tunique membraneuſe & celle que l'on nomme charnue ; elle eſt aſſez épaiſſe & lâche du côté du méſentère; mais, à meſure qu'elle s'avance vers le bord oppoſé des inteſtins, elle devient plus mince & plus ſerrée, de ſorte que ces deux membranes ne peuvent plus être ſéparées l'une de l'autre. On y trouve un grand nombre de vaiſſeaux de toute eſpèce, dont les ramifications ſont un réſeau fort remarquable. La ſeconde couche celluleuſe eſt ſituée entre la tunique muſculeuſe & la veloutée; elle eſt plus épaiſſe & plus denſe que la première. On y voit auſſi beaucoup de vaiſſeaux qui paſſent à travers les intervalles de la tunique muſculeuſe. Quelques-uns en font une tunique particulière, qu'ils nomment vaſculeuſe. Enfin, ceux qui regardent la tunique nerveuſe comme une ſubſtance différente du tiſſu cellulaire, en admettent une troiſième, qu'ils diſent ſe trouver entre cette nerveuſe & la veloutée, mais qui eſt fort mince, & qui ne reçoit que les dernières extrémités des vaiſſeaux, tant ſanguins que lymphatiques & chyleux.

Du Duodénum.

On a donné le nom de duodénum au premier des inteſtins grêles, parce qu'on a cru que ſa longueur étoit de douze pouces. Il commence au pylore qu'il embraſſe, de manière que l'on voit entre l'eſtomac & lui un enfoncement circulaire qui répond à cette valvule, & il finit au-deſſous du méſocolon, vis-à-vis la partie gauche du corps de la ſeconde vertèbre des lombes. La première portion de cet inteſtin ſe porte de gauche à droite, de devant en arrière & de haut en bas, dans l'étendue d'un

pouce & demi à deux pouces, jusques vis-à-vis le col de la vésicule du fiel ; elle est presque entièrement recouverte par le péritoine. Celle qui suit, descend plus directement au-devant du rein droit, en se portant de gauche à droite. Sa longueur est plus ou moins considérable. Je l'ai vue s'étendre jusqu'à la partie inférieure du rein. Le péritoine n'en couvre que la partie antérieure ; le reste de son étendue est entouré par le tissu cellulaire. La troisième portion remonte de bas en haut & de droite à gauche, & se porte presque transversalement au-devant de la veine cave & de l'aorte, & derrière le principal tronc de la veine-porte ventrale & de l'artère mésentérique supérieure. Elle sort de dessous le méso-colon, à l'endroit où le mésentère commence, pour se continuer sous le nom de jéjunum. Elle est logée dans l'intervalle triangulaire qui se trouve en arrière, entre les deux lames du méso-colon, & le plus souvent dans le tissu cellulaire de la portion postérieure du péritoine, derrière l'inférieure de ces deux lames. Ainsi le duodénum, au lieu d'être libre & flottant, comme les deux autres intestins grêles, se trouve fortement retenu à la place qu'il occupe. Cette disposition empêche qu'il n'entraîne l'estomac hors de la situation qui lui est naturelle, & qu'il ne tiraille les canaux biliaire & pancréatique.

Le duodénum n'étant point enveloppé par la tunique membraneuse ou commune que le péritoine fournit aux autres intestins, il n'en est pas fortifié comme eux ; il doit par conséquent prêter davantage, & être susceptible d'une plus grande dilatation. C'est ce qui fait qu'on le trouve quelquefois si ample, qu'il a paru devoir être regardé comme un second estomac, & mériter le nom de *ventriculus succenturiatus*. Ses différentes courbures, & sur-tout celles qu'il fait au-devant du rein droit,

retardent le passage des matières alimentaires qui y coulent, sans doute afin que la bile & le suc pancréatique qui sont versés au-dedans de sa cavité, agissent plus long-temps sur elles.

La tunique charnue du duodénum est plus épaisse que celle des deux intestins qui suivent. Quant à celles qu'on nomme nerveuse & veloutée, elles n'ont rien de particulier, si ce n'est qu'elles y forment un plus grand nombre de valvules conniventes que par-tout ailleurs, & que la dernière renferme dans son épaisseur beaucoup de corps glanduleux que l'on appelle les glandes de Brunner. Ces glandes sont séparées les unes des autres; leur forme est applatie & comme lenticulaire; elles sont percées à leur milieu d'une ouverture par laquelle l'humeur muqueuse qu'elles séparent du sang est versée dans la cavité de l'intestin, & sont plus nombreuses au pylore qu'à son autre extrémité. Il est vraisemblable que l'humeur qu'elles fourniſſent sert à lubrifier la membrane interne ou veloutée du duodénum, & à le défendre de l'impression des substances qui le traversent, & de l'âcreté de la bile qu'y porte le canal cholédoque.

Ce canal s'ouvre à quatre ou cinq travers de doigt du pylore, vers le bas de la concavité de la courbure que le duodénum forme au-devant du rein droit. Son orifice est voisin de celui du canal pancréatique; quelquefois même il n'y en a qu'un seul pour tous deux; & le lieu où ils viennent se rendre, est toujours facile à distinguer par un tubercule assez considérable, dont la forme est alongée, & qui descend suivant la longueur de l'intestin.

Du Jéjunum.

Le second des intestins grêles est nommé jéjunum, parce qu'il se trouve ordinairement vide.

Il occupe la région ombilicale. On y remarque intérieurement beaucoup de valvules conniventes. On dit auſſi qu'il ſe trouve au-dedans de cet inteſtin un grand nombre de glandes, dont la forme eſt ronde, le volume aſſez ſemblable à celui d'un grain de millet, & qui ſont raſſemblés en manière de grappe. Ces glandes portent le nom de Peyer, qui les a décrites le premier. On prétend qu'elles ne ſe rencontrent pas ſeulement dans le jéjunum, mais encore dans l'iléon qui lui eſt continu, & qu'elles occupent le bord convexe de cet inteſtin. La quantité en eſt, dit-on, fort conſidérable dans les quadrupèdes, & ſur-tout dans les chiens & dans les chats; mais on ne les apperçoit pas auſſi bien dans l'homme, dont les inteſtins ſont d'une contexture plus molle & plus lâche. Leur uſage, ſi elles exiſtent, doit être le même que celui que nous avons attribué aux glandes duodénales de Brunner : c'eſt au moins celui que leur inventeur leur a aſſigné. Un Anatomiſte de ſon temps, nommé Jean de Muralt, croyoit qu'elles étoient deſtinées à pomper le chyle & à le tranſmettre aux vaiſſeaux lactés; mais l'abſence de ces glandes dans le duodénum & dans la première partie du jéjunum, & leur nombre plus grand dans la ſuite de cet inteſtin & ſur-tout vers la dernière extrémité de l'iléon, prouvent qu'elles n'ont aucun rapport avec les vaiſſeaux chylifères, dont la quantité diminue à meſure qu'on approche des gros inteſtins.

De l'Iléon.

L'iléon eſt le troiſième des inteſtins grêles. Il tire ſon nom de ſes nombreuſes circonvolutions. En effet, comme il a beaucoup de longueur, il ſe replie ſur lui-même un grand nombre de fois.

Il occupe les régions iliaques & une partie de la cavité du baſſin. Peut-être y a-t-il encore quelques valvules conniventes au commencement de cet inteſtin, mais elles y ſont peu fréquentes. Vers la fin il ne s'en rencontre aucune; on n'y voit que des plis ou des rides longitudinales. Les Anatomiſtes ſont fort partagés ſur l'endroit où ils doivent en fixer le commencement. Quelques-uns n'ayant égard qu'à la couleur du jéjunum, qui eſt plus rouge que celle de l'iléon, penſent que celui-ci commence à l'endroit où le canal inteſtinal prend une couleur moins foncée. D'autres ſe déterminent d'après la ſituation de cet inteſtin, & donnent le nom de jéjunum à la portion qui occupe la région ombilicale, & celui d'iléon à la portion reſtante qui eſt logée dans les régions iliaques. Il paroît plus sûr de diviſer avec Winſlow la longueur du canal formée par le jéjunum & par l'iléon, en cinq parties égales, & de prendre les deux premières pour le jéjunum, & les trois autres pour l'iléon. Les tuniques de cet inteſtin & de celui qui le précède n'ont rien qui s'éloigne de la ſtructure générale des inteſtins.

Le jéjunum & l'iléon ſont ceux dont la mobilité eſt la plus grande. Ils ſont comme flottans dans la cavité du bas-ventre; cependant ils ſont ſuſpendus à un lien membraneux que l'on appelle le méſentère. La forme de ce lien eſt irréguliere. On y diſtingue deux bords, un ſupérieur & fixe, & l'autre inférieur & mobile, auquel les inteſtins ſont attachés. Le premier deſcend obliquement le long de la partie poſtérieure du bas-ventre, depuis la ſeconde vertèbre des lombes, juſqu'à la région iliaque droite. Le ſecond eſt fort alongé. Ce bord eſt étroit au commencement, mais il s'élargit bientôt de plus en plus, juſqu'à ſa partie moyenne,

après quoi il ſe retrécit de nouveau. On pourroit, avec aſſez de raiſon, le comparer à la partie languettée d'une manchette, dont l'étendue eſt toujours fort grande, par rapport à celle de la partie qui eſt pliſſée au poignet, ou mieux encore à un morceau de chamois, de forme demi-circulaire, dont le grand bord ou le bord convexe auroit été tiraillé en ſens contraire, & fort alongé. Le méſentère eſt formé de deux lames membraneuſes qui naiſſent du péritoine. La portion de cette membrane, qui a tapiſſé la partie poſtérieure & droite de la cavité du bas-ventre, au lieu de paſſer au-devant des vertèbres lombaires & de ſe continuer à gauche, ſe réfléchit de derrière en devant. Celle qui a tapiſſé la partie poſtérieure & gauche de cette cavité, au lieu de paſſer au-devant des mêmes vertèbres & de ſe continuer à droite, ſe réfléchit de la même manière, & fait avec la précédente une duplicature membraneuſe, dont les lames ſont unies par une couche de tiſſu cellulaire que Warthon a regardé comme une membrane propre au méſentère. Ces mêmes lames s'écartent enſuite, forment une eſpèce de tuyau cylindrique, dans lequel les inteſtins ſont reçus. Le méſentère non-ſeulement les ſoutient, mais leur fournit une enveloppe extérieure, ainſi qu'on l'a déjà dit, & leur tranſmet leurs vaiſſeaux & leurs nerfs. On trouve dans ſon épaiſſeur des glandes ovales, applaties, molles, tendres, recouvertes d'une membrane celluleuſe & rougeâtre. Ces glandes ſont du genre des conglobées; elles reſſemblent au thymus, en ce qu'elles ſont abreuvées, dans le fœtus & dans les enfans très-jeunes, d'un ſuc laiteux, & en ce qu'elles ont alors beaucoup de vaiſſeaux ſanguins qui diſparoiſſent avec l'âge.

On trouve quelquefois, quoique très-rarement, des prolongemens qui naiſſent du jéjunum ou de l'iléon, & dont la ſtructure paroît être la même que celle de ces inteſtins. Leur forme, ſemblable à celle d'un doigt de gant, pourroit les faire nommer appendices digitales. Il y a des ſujets ſur qui ces prolongemens ſont fort nombreux. On en voit d'autres chez qui ils ſe déplacent & forment de véritables hernies. M. Walther a dit, dans ſa Diſſertation ſur l'Anévriſme, avoir vu une hernie inguinable qui en contenoit une de l'iléon, dont la longueur égaloit celle du doigt du milieu. Il fait remarquer que Ruyſch en a fait graver de cette eſpèce dans ſon *Catalogus rarior*. Littre a auſſi parlé des appendices digitales des inteſtins, dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences.

Du Cæcum.

Le cæcum eſt le premier des gros inteſtins. Il eſt ainſi nommé, parce qu'il forme par en bas une eſpèce de cul-de-ſac qui n'aboutit à rien. Sa groſſeur eſt aſſez conſidérable, & ſa forme, en quelque ſorte triangulaire, eſt inégalement boſſelée. Des trois tubercules qu'il préſente inférieurement, un eſt à gauche, un ſecond à droite, & le troiſième, plus alongé, eſt en arrière. Il eſt ſitué dans la région iliaque droite, à laquelle il eſt fixé par le péritoine qui ne couvre que les deux tiers antérieurs de ſa ſurface. On ne voit rien qui le diſtingue d'avec le colon, ſi ce n'eſt qu'il eſt aveugle, & qu'il donne naiſſance à une appendice longue de cinq à ſix travers de doigt, dont la groſſeur ne ſurpaſſe guère celle d'une plume à écrire ordinaire, & qui paroît en être la continuation. Cette appendice tortueuſe & repliée ſur elle-même, a quelque reſſemblance avec un ver

de terre, ce qui lui a fait donner le nom d'appendice vermiforme; elle eſt retenue par un lien membraneux qui lui tient lieu de méſentère. Sa ſtructure ne diffère point de celle des inteſtins grêles. On remarque ſeulement que ſa tunique muſculeuſe a beaucoup d'épaiſſeur, & que les fibres longitudinales y ſont fort multipliées. Les follicules muqueux y ſont auſſi en grand nombre; elle s'ouvre ordinairement à la partie inférieure, antérieure & gauche du cæcum; & ſon orifice, un peu plus évaſé que le reſte de ſon étendue, eſt conſtamment tourné de haut en bas.

L'appendice vermiforme du cæcum eſt à proportion plus groſſe dans le fœtus que dans les adultes. On la trouve toujours remplie d'une humeur muqueuſe, dont la quantité n'eſt plus auſſi grande après la naiſſance. Les corps étrangers qu'elle contient quelquefois, tels que des noyaux de ceriſes, des grains de plomb & autres, avoient fait penſer qu'elle étoit deſtinée à ſervir quelque temps de réceptacle aux matières dépoſées dans le cæcum; mais ſon peu de groſſeur, la diſpoſition de ſon orifice, qui eſt toujours tourné de haut en bas, ſes connexions avec les fibres longitudinales du cæcum & du colon, & qui ſont telles, que ces inteſtins ne peuvent ſe contracter ſans qu'elle ſe vide en même temps, la grande quantité de mucoſité qu'elle contient, la flaccidité que l'on y remarque ſouvent, lors même que le cæcum eſt le plus diſtendu, tout ſemble prouver que ſon uſage eſt de filtrer & de verſer dans le cæcum une humeur propre à le lubrifier, à ramollir les excrémens qui y ſéjournent, ou peut-être à irriter les parois de cet inteſtin, pour qu'il ſe contracte avec plus de force, & qu'il ſe débarraſſe plus aiſément du dépôt fécal. L'obſervation de Zambeccari, rapportée par

Morgagni, vient à l'appui de ce qu'on vient de dire ; car ce Médecin ayant coupé une partie de l'appendice vermiforme ſur un chat, a trouvé au bout de trois mois qu'il ne s'étoit fait aucune effuſion de matière dans le ventre, quoique cette appendice ne ſe fût point fermée. Si cette partie eſt plus groſſe dans le fœtus que dans l'adulte, cela vient ſans doute de ce que le méconium, dont les inteſtins ſont remplis, l'empêche de ſe vider, de ſorte qu'elle reſte continuellement diſtendue par l'humeur qui s'y amaſſe.

Les tuniques dont le cæcum eſt compoſé, ſont les mêmes que celles des autres inteſtins. Celle que l'on appelle membraneuſe ou commune, l'enveloppe rarement en entier ; cependant cela arrive quelquefois. On trouve même des ſujets où cet inteſtin n'eſt aſſujetti que par un lien analogue au méſentère, & qui lui permet de ſe porter dans des régions différentes de celles qu'il a coutume d'occuper. La tunique membraneuſe forme, à ſa ſurface, des replis ou prolongemens dans l'épaiſſeur deſquels on trouve un tiſſu cellulaire & graiſſeux, qui leur a fait donner le nom d'appendices graiſſeuſes du cæcum. Il s'en élève de ſemblables ſur toute l'étendue du colon, & ſur celle de la partie ſupérieure du rectum. Les fibres de la tunique muſculeuſe ſont longitudinales & circulaires. Les premières, blanchâtres, & en quelque ſorte tendineuſes, ſont raſſemblées en manière de bandelettes ou de ligamens. Ces bandelettes, au nombre de trois, tiennent fermement à la tunique membraneuſe & au plan des fibres circulaires ; elles commencent à l'appendice vermiforme, & ſe continuent ſur le colon & ſur le rectum. Leur longueur eſt moindre que celle de ces inteſtins ; auſſi produiſent-elles ſur eux un raccourciſſement

ſenſible, qui les fronce & qui les fait paroître comme boſſelés. Ces boſſelures ſont ce qu'on appelle les cellules du cæcum, &c. Elles ſont logées dans les intervalles des bandelettes dont il vient d'être parlé, & donnent à cet inteſtin la forme triangulaire que nous avons aſſignée au cæcum. Les fibres circulaires de la tunique muſculeuſe ne diffèrent en rien de ce que l'on obſerve ſur le reſte du canal inteſtinal; elles ſont en moins grand nombre, & ne forment pas une couche auſſi épaiſſe qu'ailleurs. Les tuniques nerveuſe & veloutée du cæcum n'ont rien de particulier non plus. On ne voit pourtant pas que la dernière ſoit auſſi fongueuſe qu'aux inteſtins grêles; elle renferme en outre beaucoup de follicules glanduleux dans ſon épaiſſeur. Quant aux valvules ordinaires du cæcum, elles ne ſont que l'effet du froncement de cet inteſtin, & ne reſſemblent en aucune manière à celles que l'on voit dans le duodénum & dans le jéjunum.

Le cæcum reçoit l'extrémité inférieure de l'iléon qui vient s'inſérer à ſa partie ſupérieure & gauche, en remontant de gauche à droite & de bas en haut. On trouve à l'endroit de cette inſertion une valvule qui eſt ſituée tranſverſalement, & compoſée de deux lèvres, dont l'inférieure eſt plus large que la ſupérieure. C'eſt ce qu'on appelle la valvule de l'iléon, du cæcum ou du colon. Quelques-uns la nomment auſſi la valvule de Bauhin, parce que cet Anatomiſte a dit l'avoir découverte à Paris en 1579. Il fut ſurpris, en nettoyant des inteſtins, que l'eau qu'il verſoit dans l'iléon s'écoulât très-librement par le colon, pendant que celle qu'il faiſoit entrer par ce dernier inteſtin y étoit retenue, & ne s'échappoit point par l'iléon. Curieux de ſavoir la cauſe de ce phénomène, il fit quelques recherches

qui lui firent appercevoir cette valvule qui lui étoit inconnue ; cependant elle avoit déjà été décrite par plusieurs autres. Vidus Vidius, mort en 1560, après avoir joui pendant plus de vingt ans d'une grande réputation, en avoit parlé d'une manière assez claire. Posthius avoit dit l'avoir observée pendant qu'il étudioit à Montpellier sous Rondelet, en 1565 ; & l'on trouve dans les ouvrages posthumes de Constance Varole, mort prématurément en 1575, à l'âge de trente-deux ans, la description d'un appareil membraneux qui couvre l'extrémité de l'iléon. Quoi qu'il en soit, la grande valvule de cet intestin se présente sous la forme d'une éminence molle, elliptique, & fendue dans son milieu. Ses deux extrémités aboutissent de chaque côté à une ride fort élevée, qui s'évanouit insensiblement, & qui se termine en pointe du côté du cæcum opposé à la valvule. Les rides dont il s'agit ne diffèrent pas seulement des autres par leur grosseur, & par la difficulté qu'elles ont à s'effacer, lorsqu'on étend les membranes du cæcum, mais encore par leur structure. On trouve en effet qu'elles renferment intérieurement des fibres tendineuses, étendues suivant leur longueur, & qu'à l'endroit où elles communiquent avec la valvule, chacune d'elles se bifurque, & se continue en quelque sorte dans l'épaisseur de ses lèvres. Morgagni, qui les a observées le premier, les nomme *retinacula valvulæ Bauhini*, les freins de la valvule de Bauhin. Il pense avec raison qu'elles servent à l'affermir & à en rapprocher plus exactement les lèvres, en écartant ses deux commissures ; ce qui arrive par la seule plénitude du cæcum & du colon, de sorte que la valvule doit se relâcher & s'entre-ouvrir quand ces intestins sont vides, & se tendre & se resserrer dans les circonstances

contraires ; elle ne peut cependant pas empêcher que dans l'état contre nature, les matières contenues dans les gros inteſtins, ne repaſſent quelquefois dans l'iléon, & ne remontent même le long des inteſtins grêles juſqu'à l'eſtomac, d'où elles ſont rejetées par le vomiſſement.

Pour voir la valvule du cæcum, il ſuffit de ſéparer cet inteſtin d'avec l'extrémité de l'iléon & le commencement du cæcum, d'y faire une ſection qui les comprenne tous trois, & de les faire flotter dans de l'eau bien claire. Quelques-uns fendent le cæcum du côté oppoſé à la valvule, & le plongent auſſi dans l'eau ; d'autres ſoufflent cet inteſtin & le font ſécher à moitié. Ce procédé eſt celui que Ruyſch & Heiſter employoient le plus volontiers. Haller s'en eſt auſſi ſervi fort utilement. Il fait voir que la valvule eſt horizontale, qu'elle eſt compoſée de deux lèvres, dont l'inférieure eſt la plus large, & qui ſont terminées par les freins dont il a été parlé plus haut. On recommande auſſi de ſouffler la fin de l'iléon, du cæcum, & une partie du colon, & de détruire avec le ſcalpel le tiſſu membraneux & cellulaire qui lie le premier de ces inteſtins aux deux autres. En procédant ainſi, l'on apperçoit que la valvule du cæcum eſt faite par cet inteſtin & par l'iléon, & que la tunique villeuſe, la nerveuſe & une partie de la tunique muſculeuſe du premier, repliées en dedans, contiennent, comme dans une gaîne, une partie de la tunique muſculeuſe, la nerveuſe & la veloutée du ſecond ; pendant que les fibres muſculaires & longitudinales de l'un & l'autre inteſtin, & leur toile celluleuſe extérieure, les uniſſent enſemble. On peut encore par ce moyen, tirer l'iléon de dedans le cæcum, détruire la grande valvule qui ſe trouve à l'endroit de leur union, & ramener

les choſes à un état tel, que l'iléon s'ouvre dans le cæcum par une large ouverture, & à angle droit.

Du Colon.

Le colon eſt le ſecond des gros inteſtins : il tire ſon nom des celluloſités qui s'y remarquent, & qui le rendent propre à retarder le cours des matières qui le renverſent. Cet inteſtin commence à la partie ſupérieure du cæcum. Il s'élève au-devant du rein droit en ſe portant en arrière, juſqu'au-deſſous du foie & de la véſicule du fiel. Lorſqu'il y eſt parvenu, il change de direction, & ſe courbant de devant en arrière & de droite à gauche, il marche tranſverſalement le long de la face antérieure & du grand bord de l'eſtomac. Arrivé au-deſſous de l'hypocondre gauche, il ſe plonge de haut en bas & de devant en arrière, puis il deſcend le long de la face antérieure du rein gauche. Enfin, il remonte du bas de la région iliaque juſqu'à la partie moyenne, & ſouvent juſqu'à la partie droite de la quatrième vertèbre des lombes, & deſcend encore pour ſe plonger dans le petit baſſin & ſe terminer au rectum. Les parties de cet inteſtin qui occupent les diverſes régions du bas-ventre, ont reçu différens noms. Celle qui monte au-devant du rein droit s'appelle le colon droit ; celle qui ſe porte tranſverſalement de droite à gauche au-deſſous de l'eſtomac, eſt le colon tranſverſe. On appelle colon gauche, celle qui deſcend au-devant du rein gauche ; & celle qui du bas de la région iliaque remonte ſur les vertèbres, eſt le colon iliaque ou l'*S* du colon, à raiſon de ſes deux courbures oppoſées.

Le colon reſſemble beaucoup au cæcum, dont il eſt la continuation. Il eſt inégalement boſſelé ſur

ſa longueur, & préſente intérieurement des celluloſités qui les caractériſent tous deux, & qui ne ſe rencontrent dans aucun autre inteſtin. Sa ſtructure eſt auſſi la même. La tunique membraneuſe ou commune ne l'enveloppe pas en entier. La portion droite & gauche n'en ſont couvertes que ſur les deux tiers antérieurs de leur étendue. Ailleurs, cette tunique couvre le colon comme les autres inteſtins, en laiſſant cependant un petit eſpace à nu, le long du bord antérieur de la portion tranſverſale, à l'endroit d'où le feuillet poſtérieur du grand épiploon tire ſon origine; elle préſente en outre beaucoup de ces replis ou prolongemens cellulaires & graiſſeux, dont on a parlé à l'occaſion du cæcum. Ce ſont les appendices graiſſeuſes ou épiploïques du colon. La tunique muſculeuſe eſt faite de deux plans de fibres. Les longitudinales ſont raſſemblées en trois ligamens ou bandelettes, dont une a été connue de tout temps; une ſeconde moins large, eſt cachée par le bord ſupérieur de l'épiploon; & la troiſième, plus obſcure, ſe rencontre à l'endroit où le colon tient au méſo-colon. Ces trois bandelettes ont anciennement été connues de Jacques Silvius de le Boé & d'Euſtache. Les Anatomiſtes qui les ont ſuivis, tels que Véſale, Colombus & Riolan, n'en ont décrit que deux. On n'en connoiſſoit plus qu'une au ſiècle dernier, lorſque Ruyſch & peut-être Valſalva les ont rétablies; elles froncent & raccourciſſent le colon. Leurs intervalles, qui ſont au nombre de trois, protubèrent en manière de tubercules ſéparées les uns des autres, au moyen des plis formés tranſverſalement par le reſte des tuniques de cet inteſtin; de ſorte qu'au lieu d'avoir une forme ronde & cylindrique, il en prend une qui eſt preſque triangulaire. Il ſuffit de les couper pour lui donner

beaucoup plus de longueur & de largeur, & pour en détruire les celluloſités. Les fibres muſculeuſes & circulaires du colon ſont peu nombreuſes; elles ſont diſpoſées de la même manière que ſur les autres inteſtins, ſi ce n'eſt que la couche qu'elles forment a moins d'épaiſſeur. Les tuniques nerveuſe & veloutée n'ont rien de particulier; ſeulement on remarque qu'elles deviennent moins fongueuſes qu'aux inteſtins grêles, & qu'elles contiennent un grand nombre de ces glandes ſolitaires & de forme ronde, percées à leur ſommet, qui ont été décrites, à l'occaſion du duodénum, ſous le nom de glandes de Brunner. Dans le fœtus, le colon eſt cylindrique & aſſez ſemblable à un inteſtin grêle; mais il eſt un peu plus charnu, & l'on y apperçoit quelques veſtiges de ligamens; d'ailleurs, il eſt toujours rempli d'une matière tenace, brune, verdâtre, que l'on nomme le méconium.

Les parties droite & gauche du colon, ſont ordinairement aſſujetties dans le lieu qu'elles occupent par le péritoine de la partie poſtérieure du bas-ventre, qui paſſe au-devant d'elles, & qui forme ſouvent, au milieu de leur longueur & du côté externe de chacun, un repli triangulaire de peu d'étendue, que l'on nomme les ligamens droit & gauche du colon. Cependant on obſerve quelquefois qu'elles ont de la mobilité, & qu'elles ne ſont retenues que par une eſpèce de repli membraneux qui règne tout du long de leur bord poſtérieur, & qui reſſemble au méſentère & au méſocolon tranſverſe. La partie tranſverſale du colon eſt conſtamment liée à ce méſo-colon, dont la forme approche d'un demi-cercle ſitué horizontalement au bas de la région épigaſtrique, & dont le bord droit eſt en arrière, & le bord arrondi en devant. Il n'eſt pas ſeulement deſtiné à ſoutenir la

la partie moyenne du colon, & à tranſmettre à cet inteſtin les vaiſſeaux & les nerfs qui lui ſont néceſſaires; il fait encore fonction de cloiſon entre la région épigaſtrique & l'ombilicale, & ſoutient le foie, l'eſtomac & la rate qui ſont logés dans la première, comme il eſt lui-même ſoutenu par la maſſe des inteſtins jéjunum & iléon. On le trouve formé de deux lames membraneuſes, unies enſemble par une couche de tiſſu cellulaire. Ces lames viennent du péritoine. On diroit que la portion de cette membrane qui tapiſſe la partie poſtérieure & ſupérieure du bas-ventre, au lieu de deſcendre le long de ſa partie moyenne, ſe réfléchit de derrière en devant, & que celle qui tapiſſe la partie poſtérieure & inférieure, au lieu de monter le long de la ſupérieure, ſe réfléchit de même. Le tiſſu cellulaire du méſo-colon renferme un aſſez grand nombre de glandes du genre des conglobées. Les lames dont il eſt compoſé ne ſont pas ſeulement écartées en devant pour loger le cæcum, elles le ſont auſſi en arrière, pour contenir la portion tranſverſale du duodénum & la plus grande partie du pancréas. La portion iliaque ou l'*S* du colon a auſſi ſon méſo-colon formé par une duplicature du péritoine, & dont l'étendue eſt quelquefois telle, qu'il permet à cette portion d'inteſtin de monter beaucoup au-deſſus du nombril, & de ſe replier pluſieurs fois ſur elle-même.

Du Rectum.

Le rectum eſt le dernier des gros inteſtins. Il eſt ainſi nommé, parce qu'il paroît avoir une direction droite. Cet inteſtin commence à l'extrémité du colon, vis-à-vis le bord inférieur de la dernière vertèbre des lombes, & finit à l'anus. Il deſcend au-devant de l'os ſacrum, & enſuite au

devant du coccix, dont il ſuit la courbure. Sa partie ſupérieure eſt logée dans la cavité du bas-ventre; elle y eſt retenue par un lien membraneux que lui fournit le péritoine, & que l'on appelle le méſo-rectum. Vers l'union de la troiſième & de la quatrième vertèbre de l'os ſacrum, & vers les véſicules ſéminales, le péritoine qui s'éloigne de la veſſie lui envoie un repli ſémi-lunaire de chaque côté. Là, cet inteſtin ſort du ſac du péritoine, & après avoir fait un pli ſous la veſſie ou ſous le vagin qu'il ſoutient, il ſe porte en devant & en bas, plongé de toutes parts dans le tiſſu cellulaire. Il ne tient à la veſſie & aux véſicules ſéminales que d'une manière lâche. Mais ſes adhérences au vagin ſont plus fortes, & telles que l'on croiroit qu'il y envoie des fibres muſculeuſes. Le rectum n'eſt pas ſeulement courbé ſur ſa longueur, on y remarque ſouvent de fortes inflexions. Pour l'ordinaire cet inteſtin occupe la partie moyenne & droite du baſſin, & force la veſſie à ſe porter à gauche. Quelquefois cependant il eſt ſitué au milieu, & même abſolument à gauche, ſuivant la remarque de Morgagni.

Le rectum eſt fait du même nombre de tuniques que les autres inteſtins. La membraneuſe ne couvre que ſa partie ſupérieure; elle manque totalement au-deſſous de la troiſième vertèbre de l'os ſacrum. Cette tunique a des replis ou prolongemens cellulaires & graiſſeux, ſemblables à ceux du cæcum & du colon. Celle qui la ſuit eſt fort épaiſſe; elle a des fibres longitudinales & circulaires. Les premières, très-nombreuſes, paroiſſent être faites en partie par l'épanouiſſement des bandelettes ligamenteuſes qui ſe remarquent au cæcum & au colon; elles forment une couche égale & non interrompue qui ſe répand ſur toute la ſurface de

l'inteſtin. Ces fibres diſparoiſſent peu à peu vers ſa partie inférieure, pour faire place aux circulaires. Celles ci, dont la quantité eſt moindre à la partie ſupérieure, deviennent plus nombreuſes vers l'inférieure, & donnent naiſſance à une eſpèce de ſphincter, que l'on déſigne ſous le nom de ſphincter interne, pour le diſtinguer d'avec le ſphincter externe dont il ſera parlé ci-après.

Les tuniques nerveuſe & veloutée du rectum ont beaucoup d'épaiſſeur; elles contiennent une grande quantité de ces glandes muqueuſes dont il a été parlé pluſieurs fois. Ces tuniques repliées en quelque ſorte ſur elles-mêmes, & aidées de quelques fibres charnues, produiſent à la partie inférieure du rectum, des rides longitudinales, plus épaiſſes au voiſinage de l'anus, plus minces à quelque diſtance de cette ouverture, entre leſquelles on en trouve ſouvent de moins groſſes. Le nombre en eſt incertain; quelquefois il n'y en a que trois ou quatre, & quelquefois on en rencontre davantage. On les croiroit l'effet du froncement de l'inteſtin à ſa dernière extrémité; mais elles ne s'effacent pas en entier lorſque ce froncement eſt détruit, & quand on tend les membranes du rectum. C'eſt ce que Morgagni nomme les colonnes de l'anus. On voit ſouvent dans les intervalles qui les ſéparent, des replis ſémi-lunaires, dont le nombre varie, & dont le bord flottant paroît être dirigé de bas en haut du côté de la cavité de l'inteſtin. On y trouve auſſi des ouvertures de conduits muqueux, dont la direction eſt de haut en bas, & deſquels on peut aiſément exprimer une humeur épaiſſe & trouble, qui n'a ſans doute d'autre uſage que celui de lubrifier l'anus, & de faciliter la ſortie des excrémens. Quelquefois, mais rarement, au lieu des replis ſémi-lunaires

dont il vient d'être parlé, on trouve de véritables valvules qui bouchent en quelque ſorte l'extrémité inférieure du rectum. Morgagni a vu de ces valvules ſur deux ſujets : chez le premier, elles avoient une forme circulaire, & chez l'autre, elles repréſentoient un croiſſant. Leur diſtance de l'anus étoit d'environ un travers de doigt.

L'extrémité inférieure du rectum eſt entourée de muſcles qui lui appartiennent, & qui ſont connus ſous le nom de muſcles releveurs, & de ſphincter cutané de l'anus.

Les premiers, au nombre de deux, ſont ſitués au-dedans du petit baſſin, où ils forment, conjointement avec les iſchio-coccygiens, une voûte renverſée, dont la concavité eſt en dedans & en haut, & la convexité en dehors & en bas. Ces muſcles ſont attachés ſupérieurement à la face interne d'une membrane aponévrotique, qui couvre les obturateurs internes, & qui vient de la partie ſupérieure de la branche du pubis, du bord poſtérieur de cet os, & enſuite de la partie voiſine & interne de l'iſchion, juſqu'à ſon épine. Ils ne deviennent charnus qu'au-deſſous du bord ſupérieur de l'obturateur interne, à l'endroit où ils répondent à ce muſcle ; mais ils le ſont un peu plus haut, vis-à-vis la branche du pubis. Leurs fibres deſcendent obliquement en arrière & en dedans ; les antérieures, qui ſont les plus courtes, embraſſent la proſtate & le col de la veſſie, & s'y terminent. Celles qui ſuivent, plus longues, ſe portent ſur les parties latérales du rectum, & s'y perdent au-deſſus du bord ſupérieur des ſphincters de l'anus. Enfin, les poſtérieures, plus longues encore & plus obliques, vont gagner les parties latérales du coccyx, où elles finiſſent par des fibres tendineuſes aſſez longues. Les releveurs de l'anus

ont beaucoup de connexions avec ſes ſphincters; ils retiennent le coccyx & le courbent en devant. Ces muſcles ſoutiennent en même temps tous les viſcères contenus dans le petit baſſin. Ils les relèvent, réſiſtent à la force avec laquelle la contraction ſimultanée du diaphragme & des muſcles du bas-ventre tendent à les pouſſer de haut en bas. Ils favoriſent l'expulſion des excrémens, celle de la ſemence & de l'humeur proſtatique, & concourent enfin au mécaniſme au moyen duquel les urines ſont retenues dans la veſſie.

Le ſphincter cutané de l'anus eſt ſitué au-deſſous de la peau de cette partie, comme l'orbiculaire des lèvres l'eſt au-deſſous de leurs tégumens. C'eſt un muſcle d'une épaiſſeur médiocre, compoſé de deux trouſſeaux de fibres demi-elliptiques, étendus en travers ſur les parties latérales de l'anus & de l'inteſtin rectum, entre le coccyx & le bulbe de l'urètre, de ſorte qu'au lieu de le regarder comme un ſeul muſcle, ainſi qu'on le fait ordinairement, on pourroit dire qu'il y a deux ſphincters cutanés de l'anus, l'un à droite & l'autre à gauche. Ces trouſſeaux naiſſent en arrière d'une ſubſtance ligamenteuſe qui tient au coccyx, & ſe portant en devant, ils ſe réuniſſent pour former une pointe dont les fibres ſe perdent en partie dans les tégumens, & vont en partie s'unir à la partie poſtérieure, & moyenne du muſcle bulbo-caverneux, l'un de ceux qui meuvent l'urètre. Le ſphincter cutané eſt très-voiſin des tégumens par ſon bord inférieur. Le ſupérieur embraſſe une partie des releveurs de l'anus. Ce muſcle retrécit l'extrémité du rectum, comme ſon nom l'indique; il agit auſſi ſur l'urètre, en tendant le muſcle bulbo-caverneux dont il augmente la force.

Les vaiſſeaux qui ſe diſtribuent aux inteſtins, ſont fort conſidérables; leurs artères viennent de l'hépatique, de la méſentérique ſupérieure, de l'inférieure, & de la honteuſe commune.

Ils en reçoivent encore d'autres, mais très-petites, qui viennent à gauche de la grande gaſtrique de ce côté, à droite de la pancréatico-duodénale, & des deux côtés des capſulaires, des adipeuſes, des rénales, des ſpermatiques, des lombaires, des ſacrées, & des autres branches des artères iliaques internes ou hypogaſtriques. Ces petites artères ſe repandent auſſi ſur les liens qui aſſujettiſſent les inteſtins.

Les veines qui répondent aux artères, ſont des branches de la veine-porte ventrale & des hypogaſtriques.

Les nerfs des inteſtins tirent leur origine des grands nerfs intercoſtaux. Ils viennent particulièrement du plexus hépatique, & des plexus méſentériques ſupérieur & inférieur.

Lorſqu'on ouvre le ventre d'un animal, peu de temps après qu'il a mangé, on apperçoit un grand nombre de vaiſſeaux blancs, qui, des inteſtins, ſe portent vers la partie inférieure de la ſeconde vertèbre des lombes, en traverſant le méſentère & les glandes conglobées qui s'y rencontrent. Ces vaiſſeaux qu'on nomme lactés, ſe diſtinguent en ceux du premier & en ceux du ſecond genre. Les vaiſſeaux lactés du premier genre naiſſent des inteſtins grêles & des gros inteſtins, & vraiſemblablement auſſi de l'eſtomac. Aux inteſtins grêles, ils tirent leur origine de l'ampoule que nous avons dit ſe trouver dans chacune de leurs villoſités; mais aux gros, où ces villoſités & ces ampoules manquent, on ne ſait comment ils ſe forment. On les trouve ſur la partie des inteſtins la plus

éloignée du méſentère ; ils gliſſent entre leurs tuniques, & en ſortent ſous deux rangées, leſquelles accompagnent les vaiſſeaux ſanguins, & vont gagner les glandes du méſentère, après que les rameaux dont elles ſont faites ont communiqué les uns avec les autres, & qu'ils ſe ſont unis ſous des angles plus ou moins aigus.

Les vaiſſeaux lactés du ſecond genre ſortent des glandes du méſentère ; ils ſont plus gros & moins nombreux que les premiers. Lorſqu'ils ont traverſé les dernières glandes qui ſe trouvent à l'endroit où le méſentère ſort de deſſous le méſo-colon, ils ne ſont plus que ſept à huit, dont une partie ſe porte à la droite, & l'autre à la gauche de l'aorte, ſous les deux piliers du diaphragme. Ces vaiſſeaux, ainſi que ceux du premier genre, ont des valvules qui ne ſont guère éloignées de plus de deux lignes, & qui deviennent plus ſenſibles, au moyen des ligatures que l'on pratique ſur ces vaiſſeaux ; elles ſont oppoſées deux à deux. Leur bord convexe regarde les inteſtins, & leur bord concave eſt tourné du côté oppoſé ; elles favoriſent le cours du chyle de bas en haut, & l'empêchent de rétrograder vers les inteſtins.

La nature des vaiſſeaux lactés paroît être la même que celle des vaiſſeaux lymphatiques. Ils naiſſent de la ſurface interne des inteſtins, comme les vaiſſeaux lymphatiques viennent de celle des cavités internes du corps, de celle de la peau, & particulièrement du tiſſu cellulaire. Ils ont des valvules qui les rendent noueux d'eſpace en eſpace, & qui leur donnent le même aſpect, & s'ouvrent comme ceux-ci dans une groſſe veine ſanguine, au moyen du canal thorachique auquel ils viennent tous aboutir. Ces vaiſſeaux ne ſe rencontrent que chez les animaux en qui l'on trouve des

vaiſſeaux lymphatiques. Enfin ils charient de la lymphe pure hors du temps de la digeſtion, & on ne trouve jamais des vaiſſeaux lactés & des vaiſſeaux lymphatiques ſur la même partie du méſentère; au lieu que ſi on examine avec attention ce qui ſe paſſe dans un animal qui a mangé depuis peu, les premiers inteſtins grêles ſont couverts de vaiſſeaux lactés, & l'on ne trouve plus que des vaiſſeaux lymphatiques ſur les autres & ſur les gros.

Les vaiſſeaux lactés ſe comportent avec les glandes du méſentère, comme les vaiſſeaux lymphatiques avec les autres glandes conglobées. Quand ils y ſont parvenus, ils ſe diviſent en pluſieurs rameaux, dont les uns paſſent par-deſſus pour aller à celles qui ſont plus éloignées, & les autres pénètrent leur tiſſu. Il eſt difficile de dire ſi ces derniers y conſervent leur nature vaſculeuſe, ou s'ils y dépoſent le chyle pour qu'il ſoit pompé par d'autres vaiſſeaux. Quoique du mercure pouſſé dans les veines lactées du premier genre puiſſe ſe porter à celles du ſecond, il y a quelque raiſon de douter de leur continuité: il eſt effectivement poſſible que ce minéral ait traverſé les vaiſſeaux qui paſſent par-deſſus les glandes, à quoi l'on peut ajouter qu'on a ſouvent vu de l'eſprit de térébenthine injecté dans les artères & dans les veines méſentériques, revenir par les veines lactées du ſecond genre, ce qui ſuppoſe une rupture & une extravaſation dans le tiſſu cellulaire; car il n'eſt pas vraiſemblable que les vaiſſeaux lactés s'anaſtomoſent directement avec les artères & avec les veines ſanguines. D'ailleurs, les engorgemens ſquirreux auxquels les glandes du méſentère ſont ſi ſujettes, paroiſſent ſuppoſer que ces organes ſont celluleux: cependant les injections de mercure ne produiſent

point de diſtenſion dans les glandes du méſentère, comme elles le pourroient faire, & les Anatomiſtes les plus exacts, tels qu'Albinus, Hunter & Meckel, regardent les glandes conglobées comme des plexus de vaiſſeaux lymphatiques unis entre eux par du tiſſu cellulaire.

Les derniers vaiſſeaux lactés aboutiſſent à deux gros conduits qui commencent vis-à-vis le bord inférieur de la ſeconde vertèbre des lombes, & dont un eſt ſitué à la droite de l'aorte, ſous le pilier droit du diaphragme, & l'autre à la gauche de cette artère, ſous le pilier gauche du même muſcle. Ces deux conduits, d'abord écartés l'un de l'autre, montent de bas en haut, le premier parallèlement à l'aorte, le ſecond, dans une direction très-oblique, qui lui fait traverſer la partie poſtérieure de cette artère pour ſe joindre au premier, vis-à-vis le bord ſupérieur de la même vertèbre, ou vis-à-vis le bord inférieur de celle qui ſuit, au-deſſous de l'artère rénale droite. Leur réunion produit une eſpèce de véſicule ovale, alongée, dans laquelle s'ouvrent auſſi des vaiſſeaux lymphatiques qui viennent du foie, de la rate & du tiſſu cellulaire de la partie poſtérieure du péritoine. Cette véſicule eſt ce qu'on nomme la citerne lombaire, ou le réſervoir du chyle. On ne voit quelquefois à ſa place qu'un gros vaiſſeau conique & aſſez large à ſa partie moyenne; en d'autres cas, au lieu d'un vaiſſeau, il y en a trois ou quatre égaux ou inégaux, appliqués les uns aux autres & liés par un tiſſu cellulaire, & dont un eſt plus renflé que les autres. Enfin, j'ai vu des ſujets, mais en plus petit nombre, où le réſervoir du chyle étoit ſuppléé par une quantité innombrable de vaiſſeaux lymphatiques fort tortueux, au milieu deſquels ſe trouvoient beaucoup

de petites glandes conglobées : cependant, pour l'ordinaire ce réservoir existe sous la forme d'un tuyau à-peu-près cylindrique, dont la capacité est inégale dans les différentes parties de son étendue.

Ce tuyau est situé à la droite de l'aorte, & derrière les vaisseaux rénaux, sous l'appendice voisine du diaphragme, depuis le bord supérieur de la seconde vertèbre des lombes, jusqu'au bord inférieur de la dernière de celles du dos.

Il s'élève de sa partie supérieure un canal qui traverse le diaphragme, & qui monte le long de la partie postérieure de la poitrine, & au-devant des vertèbres du dos, entre l'aorte & l'azygos. Ce canal, que l'on nomme thorachique, est croisé par quelques-unes des artères & des veines intercostales inférieures, nées de l'aorte & de l'azygos. Sa marche est flexueuse. Quand il est parvenu vers la sixième ou la cinquième vertèbre, il a coutume de se partager en deux branches qui se réuniſſent bientôt ensemble. Quelquefois on le trouve divisé de cette manière en diverses parties de son étendue. Jusques-là il étoit couché sur la partie droite des vertèbres ; mais il se détourne alors à gauche, & passant derrière l'œsophage & la crosse de l'aorte, il continue de monter jusqu'à la partie inférieure du cou, derrière l'artère thyroïdienne inférieure, & devant le muscle long du cou. Sa grosseur augmente beaucoup en cet endroit, & il s'y divise souvent en deux branches, une grosse & l'autre plus petite, qui se courbent de haut en bas, de derrière en devant & de gauche à droite, & qui viennent s'ouvrir à la partie externe & postérieure de l'union de la veine jugulaire interne & de la sous-clavière.

Le canal thorachique reçoit le long de la poitrine un assez grand nombre de vaisseaux lympha-

tiques, qui viennent du tiſſu cellulaire de la plèvre, de l'œſophage & des poumons. Au cou, il en reçoit d'autres qui viennent des extrémités ſupérieures & de la tête; & qui ſans doute augmentent ſa capacité. Il a intérieurement des valvules dont la diſpoſition eſt la même que celle des vaiſſeaux lactés. Ces valvules placées deux à deux, ont leur bord convexe en bas & leur bord concave en haut; elles ſont à un demi-pouce les unes des autres. Leur uſage eſt manifeſtement de favoriſer le mouvement par lequel le chyle tend à ſe porter vers la veine ſous-clavière; cependant elles ne bouchent point ce canal avec tant d'exactitude, que les liqueurs que l'on y pouſſe de haut en bas ne le rempliſſent en entier. Les principales ſont celles qui ſe trouvent à l'endroit de ſon inſertion; elles ſont auſſi au nombre de deux, oppoſées l'une à l'autre. Quelques-uns ont cru qu'il n'y en avoit point d'autres que celles qui ſe trouvent ordinairement dans les veines; mais ils ſe ſont manifeſtement trompés. Quand le canal thorachique s'ouvre par deux branches ſéparées, chacune d'elles a ſes valvules particulières.

Les variétés que le canal thorachique préſente ſont ſans nombre: quelquefois on en trouve deux qui communiquent enſemble par beaucoup de vaiſſeaux courts & diſpoſés en travers, & qui ſe réuniſſent à la fin en un ſeul tronc. Pluſieurs ont vu ce canal partagé en trois branches aſſez longtemps ſéparées; mais la diſpoſition dont il eſt parlé dans les Actes de Leipſick, pour l'année 1718, d'après Edouard Wium, eſt bien la plus extraordinaire. Il y en avoit deux qui venoient chacun d'un réſervoir particulier. Ces canaux s'uniſſoient en pluſieurs endroits pour ſe ſéparer de nouveau, & alloient enfin s'ouvrir dans les deux veines ſous-

clavières, c'eſt-à-dire, celui du côté gauche à l'ordinaire, & celui du côté droit dans la veine ſous-clavière droite. On trouve quelques exemples ſemblables. Heiſter dit que la diſpoſition dont il s'agit ſe rencontre quelquefois. Drake l'a fait repréſenter dans une des planches dont il a orné ſon Anthropographie; & on lit dans le Commerce littéraire de Nuremberg, pour l'année 1731, que Duvernoy de Pétersbourg a vu deux fois le canal thorachique & le réſervoir du chyle doubles ſur des hommes, & une fois ſur une femme.

Pour bien voir les routes du chyle, il ne faut, comme il a été dit, qu'ouvrir un animal vivant que l'on ait fait manger deux ou trois heures auparavant; mais ſi l'on a pris la précaution de lui faire prendre des alimens faciles à digérer, & ſurtout du lait, elles ſeront plus ſenſibles. Quelques-uns ont conſeillé de lui donner des alimens teints avec de la garance, du ſafran, ou du ſuc d'héliotrope; mais Haller avertit qu'il n'y a que cette dernière ſubſtance dont la couleur ſe communique au chyle. Si on veut que les vaiſſeaux lactés ou le canal thorachique ne ſe déſempliſſent pas trop promptement, il faut y faire des ligatures. Le froid qui condenſe ſur le champ les liqueurs, eſt auſſi fort utile pour ces ſortes de recherches, & elles ne réuſſiſſent jamais mieux que lorſqu'il eſt plus cuiſant.

Les anciens n'ont point connu les routes du chyle. Eraſiſtrate, qui étoit fort verſé dans la diſſection des animaux vivans, avoit pourtant apperçu, vers le milieu du méſentère d'un bouc, un gros vaiſſeau blanc qui en étoit rempli, mais qu'il avoit pris pour un vaiſſeau ſanguin qui étoit vide. Hérophile avoit vu dans le même temps ſur de jeunes animaux, des vaiſſeaux blancs qui marchoient

entre les lames du méſentère, & qui alloient ſe rendre à ſes glandes. Galien avoit fait la même remarque, & n'y avoit point fait attention. Enfin Gaſpard Aſellius trouva ces vaiſſeaux en 1622, & ne négligea rien pour en connoître la nature. Ce Médecin ayant ouvert un chien vivant, le 23 Juillet, dans la vue d'obſerver la marche des nerfs récurrens & les mouvemens du diaphragme, vit, après avoir écarté les inteſtins, qu'ils étoient couverts, ainſi que le méſentère, d'un grand nombre de lignes blanches qui s'y ramifioient, à la manière des artères & des veines. Il ſoupçonna que ce pouvoit être des nerfs; mais voyant que leur aſpect étoit différent, il ouvrit un des plus gros, dont il vit ſortir du lait à ſon grand étonnement, & à celui de pluſieurs perſonnes qui étoient préſentes. Depuis ce jour, il ouvrit des chiens, des chats, des moutons, des vaches, des porcs, & diverſes autres eſpèces d'animaux. Il apperçut la même choſe ſur tous, auſſi bien que ſur un cheval dont il avoit fait l'acquiſition exprès. Il conclut de toutes ces obſervations, qu'il devoit y avoir de ſemblables vaiſſeaux ſur l'homme. Selon lui, ils tirent leur origine des inteſtins grêles & ſur-tout du duodénum; & après avoir gliſſé entre les membranes du méſentère avec les vaiſſeaux ſanguins, dont ils croiſent la direction, ils parviennent aux glandes conglobées voiſines, & ſur-tout à une très-groſſe qui ſe trouve vers le milieu du méſentère des quadrupèdes, & qu'on a depuis appelée le pancréas d'Aſellius. En cet endroit ils s'entrecroiſent, forment des mailles, ſe réuniſſent, & les gros troncs qui en réſultent, ſuivent la veine-porte, juſques ſous la face concave du foie où ils ſe perdent. On voit auſſi dans leur intérieur des valvules peu écartées les unes des autres. Cette

diſpoſition fait voir qu'Aſellius a bien connu la manière dont les vaiſſeaux lactés naiſſent des inteſtins, mais qu'il n'a parlé de leur terminaiſon que d'après ſes préjugés. Sans doute qu'il a été trompé par les vaiſſeaux lymphatiques qui ſe trouvent en grand nombre au-deſſous du foie. Sa Diſſertation parut en 1627, par les ſoins d'Alexandre Tardinus & de Septalius, l'un Médecin, l'autre Médecin & Magiſtrat en même temps, ſes intimes amis, & témoins de ſes recherches, auxquels il avoit laiſſé, avant de mourir, ſon manuſcrit entièrement achevé.

Pluſieurs Anatomiſtes ſe ſont empreſſés de confirmer les découvertes d'Aſellius; & comme ils croyoient que les vaiſſeaux lactés ne pouvoient être apperçus que ſur des animaux qui euſſent mangé depuis peu de temps, ils penſoient qu'on ne pouvoit les voir ſur l'homme. Cependant Peireſc imagina un moyen de les rendre ſenſibles. Il fit ſervir à un criminel qui alloit être pendu, un bon repas avant qu'on lui prononçât ſon jugement. Lorſqu'enſuite cet homme eût été ſupplicié, il ouvrit ſon cadavre en préſence d'une nombreuſe aſſemblée. On vit non-ſeulement des veines blanches ſur le méſentère, mais il s'en écoula une humeur laiteuſe, lorſqu'elles eurent été ouvertes. Depuis ce temps, d'autres ont fait les mêmes obſervations dans des circonſtances ſemblables. Enfin, il eſt arrivé à pluſieurs d'appercevoir les vaiſſeaux lactés ſur des cadavres humains diſſéqués tardivement. Veſlingius a dit les avoir vus ſouvent pendant l'hiver ſur des enfans à la mamelle, & ſur des adultes même, deux ou trois jours après la mort. Tulpius a aſſuré à Bartholin qu'on en avoit rencontré beaucoup en 1639, ſur le cadavre d'un homme qui avoit été pendu cinq jours avant.

Cœcilius Folius rapporte à-peu-près la même choſe. Fernel ayant autrefois ouvert, vingt-huit heures après la mort, un homme qui avoit de fortes obſtructions aux glandes du méſentère, rencontra un grand nombre de vaiſſeaux lactés du premier genre, qui s'élevoient des inteſtins grêles. Enfin les mêmes obſervations ont été faites par Heiſter, Morgagni, & en dernier lieu par Verdier.

La découverte du canal thorachique a été un peu plus tardive que celle des vaiſſeaux lactés. On en eſt redevable à Pecquet de Dieppe. Ce Médecin obſervoit les mouvemens du cœur ſur un gros chien, lorſqu'ouvrant la veine cave ſupérieure, il en vit ſortir une liqueur blanche qui s'écouloit avec le ſang. Il crut d'abord que c'étoit de la ſanie; mais ayant continué d'inciſer cette veine, il s'apperçut que la liqueur dont il s'agit, étoit de nature laiteuſe, qu'elle venoit de la ſous-clavière, & qu'elle s'écouloit avec plus d'abondance lorſqu'on appuyoit ſur le ventre de l'animal. En examinant avec attention la poitrine d'un autre chien, il trouva un canal blanc, auquel il fit une ligature. La partie ſupérieure de ce canal ſe vida preſque ſur le champ; mais l'inférieure ſe diſtendit & devint plus groſſe. Il la ſuivit juſques ſous le diaphragme, où il trouva qu'elle ſe terminoit par une eſpèce de véſicule qu'il nomma le réſervoir du chyle. Cette véſicule recevoit de groſſes veines lactées, peu nombreuſes, qui venoient des dernières glandes du méſentère. Quoiqu'il ſe fût aſſuré de ce fait par l'ouverture de trois autres chiens, en préſence de Mentel, du Pere Merſenne, d'Auzout & de Gayant, il continua ſes recherches pendant trois ans ſur le bœuf, le cheval, le mouton, le porc, & pluſieurs autres eſpèces d'animaux; & ayant rencontré le canal thorachique chez tous, il penſa que ce canal devoit également exiſter dans

l'homme. Enfin, il publia ſon ouvrage en 1641. Baillet dit, dans la vie de Deſcartes, que le canal thorachique avoit précédemment été apperçu par Mentel; mais on trouve à la fin des nouvelles expériences de Pecquet, des lettres du père Merſenne & d'Auzout qui le félicitent de ſa découverte, & une autre de Mentel même qui la lui aſſigne comme les deux autres. On a dit auſſi, mais ſans preuve, qu'il avoit été aidé par Gayant, Maître en Chirurgie de Paris, Anatomiſte célèbre, & Membre de l'Académie royale des Sciences.

Pendant que ces choſes ſe paſſoient à Paris, le ſort fut également favorable à Olaüs Rudbeck, qui vit s'écouler une liqueur ſemblable à du petit-lait, de la gorge d'un veau. Portant enſuite un œil attentif ſur la poitrine, il apperçut au-deſſus du diaphragme un conduit plein d'une liqueur de même eſpèce. Cette obſervation eſt de 1650. L'hiver ſuivant, il vit ſur un chat que ce conduit commençoit par une large ampoule, dans laquelle pluſieurs vaiſſeaux lactés venoient ſe rendre, & qu'il aboutiſſoit à la veine ſous-clavière gauche; mais l'ouvrage de Pecquet parut avant qu'il eût le temps de s'aſſurer de cette diſpoſition. Enfin, Wan-Horne, célèbre Profeſſeur Hollandais, qui ignoroit abſolument ce qui avoit été fait en France & en Suède, publia, en 1652, une excellente Diſſertation ſur un nouveau conduit chylifère qu'il avoit découvert par la diſſection de pluſieurs animaux vivans.

La fortune a été plus favorable à ces inventeurs qu'à Euſtache, qui avoit vu le canal thorachique ſur un cheval, long-temps avant. A la deſcription qu'il en donne, ſi les vaiſſeaux chylifères avoient été connus de ſon temps, il auroit compris que ce canal en étoit la continuation, & qu'il verſoit dans la veine ſous-clavière le chyle qui y avoit été dépoſé.

Cet

Cet Anatomiſte l'a trouvé plein d'eau. Pecquet a vu qu'il contenoit une matière laiteuſe, & Rudbeck, qu'il étoit rempli d'une eſpèce de petit-lait: mais Pecquet, qui connoiſſoit les vaiſſeaux lactés, a jugé que c'étoit du chyle, & il s'en eſt aſſuré en faiſant prendre exprès des alimens aux animaux ſur leſquels il a répété ſes obſervations.

Le canal thoracique n'avoit encore été vu que ſur des quadrupèdes, lorſque Bartholin l'a trouvé ſur l'homme. S'il a mérité quelques éloges à cet égard, il s'eſt trompé en diſant que le réſervoir du chyle, au lieu d'être formé par une poche membraneuſe, n'étoit que le réſultat de l'aſſemblage d'un grand nombre de vaiſſeaux lactés. Cette mépriſe vient ſans doute de ce que le réſervoir dont il s'agit, n'eſt pas auſſi apparent dans l'homme que chez les animaux, & de ce qu'il eſt ſouvent caché par de la graiſſe, ou peut-être de ce que Bartholin eſt tombé ſur un de ces ſujets où, comme il a été dit plus haut, le canal thorachique n'eſt formé inférieurement que d'un grand nombre de vaiſſeaux lactés fort petits, repliés ſur eux-mêmes, & entrelacés de beaucoup de glandes.

L'uſage des inteſtins n'a rien d'obſcur. La digeſtion qui a commencé à ſe faire dans l'eſtomac, s'achève dans ceux qui ſont grêles. Cela arrive particulièrement dans le duodénum. Effectivement, ſi on fait attention à la poſition, à la capacité, à l'épaiſſeur de ſes tuniques, au nombre de ſes glandes, & ſur-tout aux ſucs particuliers qui y ſont verſés par les canaux pancréatique & cholédoque, on verra bientôt qu'il doit avoir des fonctions analogues à celles de l'eſtomac. Les matières alimenteuſes imbibées de ces ſucs, & devenues plus

fluides, ſont tranſmiſes au jéjunum, & enſuite à l'iléon. Les valvules, qui ſont très-fréquentes dans le premier de ces inteſtins, en retardent la marche; elles ſont appliquées ſucceſſivement à tous les points de la ſurface interne de la tunique veloutée, dont les pores abſorbent le chyle qu'elles contiennent. Ce qui en reſte n'eſt plus qu'une maſſe féculente qui gliſſe de haut en bas, & dont l'humeur muqueuſe verſée dans l'iléon, & le défaut des valvules à la dernière extrémité de cet inteſtin, favoriſent la marche. Lorſque cette maſſe eſt tombée dans la cavité du cœcum, elle ne peut plus en ſortir que pour entrer dans le colon: la valvule de Bauhin en empêche le retour dans les inteſtins grêles. Les cellules du colon la forcent de ſéjourner pendant quelque temps, afin qu'elle ait celui de s'y dépouiller de ce qu'elle pourroit encore contenir de ſubſtances nutritives, qui ſont pompées par des vaiſſeaux lactés & lymphatiques beaucoup moins nombreux, mais auſſi réels qu'aux inteſtins grêles. Enfin elle eſt pouſſée de haut en bas. Le rectum la ramaſſe pour nous exempter de l'incommodité de rendre nos excrémens trop fréquemment, & elle eſt expulſée par les contractions des fibres muſculeuſes de cet inteſtin, aidées de celles du diaphragme & des muſcles du bas-ventre.

La longueur & la capacité du canal inteſtinal feroient ſoupçonner que nous ſommes deſtinés à ne vivre que de végétaux; car on remarque que les animaux qui uſent de ce genre d'alimens, ont les inteſtins plus longs & plus amples que ceux qui ſe nourriſſent de chair. Les dents de l'homme ſemblent auſſi prouver la même choſe. La raiſon de cette différence, eſt que les alimens tirés des animaux étant plus aiſément réduits en chyle, & tournant

fort vîte à la putréfaction, ne pourroient séjourner long-temps sans de fâcheuses conséquences. Ainsi, il est nécessaire que les intestins des animaux qui en font usage, soient plus étroits & plus courts, afin que ces alimens en sortent promptement, après avoir fourni le suc nourricier qu'ils contiennent. Au contraire, ceux qui sont tirés des végétaux se convertissent difficilement en une substance analogue à celle des animaux qui en mangent. Ainsi, il faut que les intestins qui les reçoivent, soient assez spacieux pour qu'ils puissent y rester un temps convenable.

DU FOIE.

LE foie est une glande conglomérée, d'une couleur rouge obscure, dont le volume est fort considérable, & qui sert à la secrétion de la bile. Il occupe presque toute la région épigastrique, & s'étend de l'hypocondre droit à la partie interne de l'hypocondre gauche. Sa forme est irrégulière, & ne peut être comparée à rien; néanmoins on y distingue aisément deux faces, deux bords, & deux extrémités.

Des deux faces du foie, l'une est supérieure, antérieure & convexe; & l'autre inférieure, postérieure & concave. La première touche par-tout à la voûte du diaphragme; elle est partagée en deux portions inégales par une production membraneuse & ligamenteuse, que l'on nomme le ligament suspensoire du foie, & qui se porte de devant en arrière & de bas en haut. L'une est à droite, & s'appelle le grand lobe du foie; l'autre est à gauche, & forme son moyen lobe.

La face inférieure du foie a plusieurs enfoncemens particuliers. On en voit deux sur le lobe droit, un antérieur qui répond à sa partie droite & à la partie transverſale du colon, & un postérieur dans lequel la capsule atrabilaire & l'extrémité supérieure du rein droit sont reçus. Le lobe gauche en a un grand & superficiel, à l'endroit où il appuie sur la face supérieure & antérieure de l'estomac. Outre cela, le foie est traversé de devant en arrière par un sillon qui est presque au-dessous de l'insertion de son ligament suspensoire, & qui s'étend depuis l'entrée de la veine ombilicale jusqu'à la partie droite du passage de la veine cave. Ce sillon est celui que l'on appelle horizontal. Il monte beaucoup dans les jeunes enfans, & moins dans les adultes. Sa partie antérieure loge la veine ombilicale, & la postérieure reçoit le canal veineux. Quelquefois il est ouvert par-tout, mais souvent il est en partie fermé par un prolongement de la substance du foie, en manière de pont, sous lequel passe la veine ombilicale. Il est rare qu'il se trouve deux ponts de cette espèce, & encore plus qu'il y en ait un qui réponde au canal veineux.

Le sillon horizontal, parvenu un peu au-delà du milieu de sa longueur, en coupe un second à angle droit. Celui-ci est le sillon transversal ou la grande sciſſure du foie. Il est assez profondément creusé dans la substance de ce viscère, sans être jamais couvert par aucun pont, & s'étend de droite à gauche. Il loge le sinus de la veine porte hépatique, & les gros troncs de plusieurs autres vaisseaux du foie. Sa partie moyenne, qui est plus enfoncée que le reste, est entre deux éminences que l'on appelle éminences portes, dont une est antérieure & l'autre postérieure. La pre-

mière, moins élevée, reſſemble d'abord aſſez bien à un parallélograme, mais elle s'élargit enſuite beaucoup de devant en arrière. La ſeconde eſt plus élevée; elle commence au bord poſtérieur du foie, ſous le tronc de la veine cave. En cet endroit elle eſt ſimple, & poſe ſur les vertèbres, entre la veine cave & l'œſophage; elle ſe diviſe bientôt en deux autres, une qui eſt ſupérieure & qui va ſous le lobe droit, où elle diſparoît aſſez promptement; l'autre, qui eſt inférieure & plus groſſe. Celle-ci ſe porte de haut en bas, & s'y termine par une eſpèce de papille obtuſe, qui eſt ſéparée du reſte du foie par la partie poſtérieure du ſillon horizontal, & par la partie moyenne du ſillon tranſverſal. Cette papille eſt contiguë au pancréas, & répond à l'intervalle des deux orifices de l'eſtomac. L'épiploon gaſtro-hépatique la couvre antérieurement. C'eſt ce que l'on nomme le petit lobe du foie, ou le lobule de Spigellius, quoique peut-être ce lobe eût été connu d'Hippocrate, & que Véſale, & ſur-tout Jacques Sylvius, l'aient décrit avec aſſez d'exactitude. Il eſt auſſi gravé dans les planches d'Euſtache, qui ſont antérieures à Spigellius. Enfin, on trouve au devant de la partie droite du ſillon tranſverſal, une foſſe oblongue, de peu de profondeur, capable de contenir la moitié d'un œuf de poule, qui s'etend ſouvent juſqu'au lobe antérieur du foie, & dans laquelle la véſicule du fiel eſt contenue.

Des deux bords du foie, l'un eſt ſupérieur & poſtérieur, & l'autre inférieur & antérieur. Le premier eſt épais & arrondi. Il eſt interrompu par deux échancrures, une très-profonde, creuſée entre les deux grands lobes, pour le paſſage de la veine cave inférieure, & l'autre ſuperficielle,

pratiquée ſur le lobe gauche, laquelle reçoit la colonne dorſale. Le ſecond bord eſt beaucoup plus mince & comme tranchant, ſur-tout à ſa partie moyenne & gauche. On le trouve ſouvent dentelé, & l'on y voit preſque toujours une échancrure qui répond à l'extrémité de la foſſe de la véſicule du fiel: A droite, ce bord eſt tourné directement en bas: vers la partie moyenne & la partie gauche du foie, il regarde en devant. On obſerve auſſi qu'il monte obliquement de droite à gauche.

Enfin les extrémités du foie ſont l'une à droite & l'autre à gauche. La première eſt très-épaiſſe, & la ſeconde fort mince.

La convexité du foie eſt attachée au diaphragme par trois ligamens membraneux, qui ne paroiſſent être que des replis du péritoine. Deux répondent à ſes extrémités; ils ont la forme des triangles, & ſont d'une largeur médiocre. On les nomme ligamens latéraux du foie. Ils ſont doubles en quelques ſujets, & ſi petits en d'autres, qu'on a de la peine à les appercevoir. Le troiſième répond à la partie moyenne & gauche du foie. Il commence à l'ombilic; & montant obliquement de gauche à droite derrière la gaîne du muſcle droit, il s'élargit inſenſiblement, juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu au bord antérieur & inférieur du foie. Là, il ſe ſépare en deux parties, une qui s'enfonce au-dedans de ce viſcère, le long du ſillon horizontal qui s'y remarque, & qui accompagne la veine ombilicale; l'autre qui ſe continue ſur ſa face convexe, d'où il s'étend juſqu'au diaphragme. La partie inférieure de ce ligament repréſente aſſez bien une faux qui a ſa pointe en bas & ſa partie la plus large en haut & dont le bord convexe tient aux parois antérieure, & ſupérieure de l'abdomen, pendant

que le bord concave eſt pour ainſi dire, en l'air. C'eſt ce que l'on nomme la grande faux du péritoine, mais aſſez mal-à-propos, car ce ligament n'a aucune analogie avec les replis que la lame interne de la dure-mère fait au dedans du crâne. Il reçoit la veine ombilicale qui eſt logée dans l'épaiſſeur de ſon bord concave, & tranſmet cette veine au foie, ſans qu'elle ſoit obligée de traverſer le péritoine.

Gliſſon, Anatomiſte Anglois, qui écrivoit vers le milieu du ſiècle dernier, & qui s'eſt beaucoup occupé de la ſtructure du foie, dit que le ligament dont il s'agit n'eſt pas ſeulement attaché à la face ſupérieure de ce viſcère, mais qu'il en pénètre le parenchyme, & qu'il s'étend juſqu'à la gaîne qui renferme la veine porte hépatique. Cette diſpoſition lui a paru ſi évidente, qu'il eſt étonné qu'on n'en ait pas parlé avant lui, & il la croit néceſſaire à la ſuſpenſion du foie. On ne voit pas trop comment Gliſſon a pu s'abuſer à ce ſujet, car le ligament ſuſpenſoire ne va pas au-delà de la ſurface du foie, avec l'enveloppe membraneuſe duquel il eſt manifeſtement continu.

Outre les ligamens qui viennent d'être décrits, la plus grande partie du bord poſtérieur & convexe du foie tient à la face inférieure du diaphragme, par une adhéſion intime qui répond principalement à la partie aponévrotique & tendineuſe de ce muſcle, & qui ſe fait ſans l'interpoſition du péritoine. C'eſt ce qu'on nomme le ligament coronaire du foie, quoique cette adhéſion n'offre rien de ligamenteux, & qu'elle ait plutôt une forme oblongue que circulaire. Elle contribue, avec les ligamens qui ont été décrits précédemment, à ſuſpendre la maſſe du foie, & à l'empêcher de ballotter dans les mouvemens du bas-ventre; mais ce viſcère eſt

principalement soutenu par le rein droit, l'estomac & les intestins sur lesquels il est appuyé, & qui en supportent le poids.

La situation particulière du foie est telle, que le grand lobe est logé dans l'hypocondre droit qu'il remplit presque en entier, & que son lobe moyen s'étend le long de la partie supérieure de l'épigastre, jusqu'à la partie interne de l'hypocondre gauche. Son bord inferieur est à-peu-près au niveau de celui des fausses côtes; mais cette situation change en bien des circonstances. Lorsque l'estomac & les intestins sont vides, le foie, abandonné à sa pesanteur, descend fort bas, & entraînant le diaphragme avec lui, il donne lieu à des tiraillemens & à un mal-aise qui contribuent beaucoup à rendre la faim insupportable. Lorsqu'au contraire l'estomac & les intestins sont pleins, il remonte vers la poitrine, & gêne les mouvemens de la respiration, en s'opposant à l'action du diaphragme & à la dilatation de la poitrine. Si on se tient debout, il descend plus que dans toute autre attitude : si on se couche à la renverse, non-seulement il se porte de devant en arrière, mais il remonte de bas en haut, parce qu'alors la colonne des vertèbres lombaires & dorsales inférieures forme un plan incliné, dont la partie la plus basse est vers la cinquième vertèbre du dos. C'est sans doute la raison pour laquelle on ne peut soutenir long-temps cette attitude, dans laquelle la veine cave & l'aorte sont comprimées, & la capacité de la poitrine se trouve retrécie. Il est même vraisemblable que la plupart de ceux qu'on trouve morts subitement dans leur lit, n'ont péri que parce qu'ils s'y sont tenus machinalement en dormant. Le foie tombe à droite, lorsqu'on se couche sur le côté droit, & à gauche lorsqu'on se met

ſur le côté gauche. Dans le premier cas, il n'exerce aucune preſſion nuiſible ſur les autres viſcères du bas-ventre, & ſa peſanteur eſt ſoutenue par la voûte que forment les fauſſes côtes; mais dans le ſecond, il appuie ſur la petite extrémité de l'eſtomac, & ſur le duodénum: auſſi eſt-il beaucoup plus ordinaire de dormir dans la première de ces poſitions que dans la ſeconde. Enfin, le foie deſcend & remonte à chaque inſpiration & à chaque expiration, parce qu'étant appuyé ſur la face inférieure du diaphragme, il eſt forcé d'obéir à ſon action, & à celle des muſcles du bas-ventre.

Le foie eſt couvert, dans preſque toute ſon étendue, par une membrane liſſe & polie, qu'il emprunte du péritoine, comme tous les autres viſcères du bas-ventre. Cette membrane eſt continuellement humectée d'une ſéroſité qui ſuinte de tous les points de ſa ſurface; elle tient à la ſubſtance du foie par un tiſſu cellulaire, qui eſt une production de celui du péritoine, & qui non-ſeulement ſert à le coller à ce viſcère, mais s'enfonce dans ſon intérieur, & ſépare les grains glanduleux dont il eſt formé. Ces grains, dont la couleur eſt auſſi brune obſcure, ſont de forme obronde ou peut-être hexagone, du volume d'un grain de millet, & d'une conſiſtance ſi molle, qu'ils cèdent à la moindre preſſion. On les voit à merveille lorſqu'on déchire la ſubſtance du foie. Ce ſont eux qui reçoivent les vaiſſeaux & les nerfs qui ſe voient au-dedans de ce viſcère, & deſquels partent les racines du canal excréteur qui conduit au dehors la bile qui y a été ſéparée.

Les vaiſſeaux du foie ſont ſanguins ou lymphatiques: les premiers ſe diſtinguent en ceux qui portent le ſang, & en ceux qui le rapportent.

Ceux qui portent le ſang, ſont l'artère ou les artères hépatiques, & la veine porte hépatique; ceux qui le rapportent, ſont les veines hépatiques.

L'artère hépatique, après s'être ſéparée de la pancréatico-duodénale ſe partage ordinairement en deux rameaux, un qui monte & qui ſe porte à gauche, & l'autre qui eſt tranſverſal & qui marche à droite. Le premier ſe diſtribue au lobe gauche du foie & à celui de Spigellius. Il communique à la partie antérieure du ſillon horizontal, ou, ce qui revient au même, dans la foſſe ombilicale, avec ceux de l'artère épigaſtrique qui rampent ſur les enveloppes de la veine ombilicale, & en arrière, avec quelques-uns de ceux de la mammaire interne & de la phrénique, qui vont au ligament ſuſpenſoire. Le ſecond, plus conſtant, ſitué plus profondément, caché parmi les vaiſſeaux biliaires, ſe gliſſe vers l'extrémité de la grande ſciſſure ou du ſillon horizontal du foie. Il donne au grand lobe & à celui de Spigellius. L'artère cyſtique en part ordinairement. Cette artère, pour le plus ſouvent unique, donne bientôt deux rameaux qui embraſſent le col de la véſicule du fiel. L'un & l'autre rampent entre ſes membranes; mais le tronc s'enfonce & ſe perd dans la ſubſtance du foie. Quelquefois l'artère hépatique droite vient de la méſentérique ſupérieure; quelquefois l'une & l'autre ſont produites par la coronaire ſtomachique. Pour l'ordinaire, la droite vient immédiatement du tronc céliaque, & la gauche eſt formée par la coronaire ſtomachique. Toutes les diſtributions de l'artère hépatique ſe font au dedans de la capſule de Gliſſon, dans laquelle cette artère eſt renfermée avec la veine porte hépatique, & avec les pores biliaires. Quelques-uns

croient qu'elle ne fournit de rameaux qu'à cette capsule : mais il n'est aucune partie du foie qui n'en reçoive quelques-uns; & pour le prouver, Ruysch conservoit dans son cabinet des foies dont l'artère hépatique seule avoit été injectée, & qui paroissoient entièrement convertis en une masse de cire.

Les nerfs hépatiques suivent les artères dont on vient de parler. Ils tirent leur origine du plexus solaire, qui lui-même est formé par des filets qui naissent de la partie inférieure du ganglion sémi-lunaire. L'entrelacement qu'ils font autour de l'artère hépatique, est ce qu'on nomme le plexus hépatique. Ce plexus donne beaucoup de filets qui se répandent sur la veine porte, & qui l'accompagnent jusques dans le foie. La vésicule du fiel, le commencement du duodénum, la grande courbure de l'estomac, & la partie supérieure de l'épiploon, en reçoivent aussi qui s'y portent avec les divers rameaux de l'artère hépatique.

La veine porte hépatique est continue avec celle qui a été appelée veine porte ventrale; elle fait un fort gros tronc couché horizontalement dans le sillon transversal ou dans la grande scissure du foie, à la partie droite duquel celui de cette veine vient aboutir. On donne à ce tronc le nom de sinus de la veine porte. Sa partie droite, qui est fort grosse, ne s'apperçoit que dans une petite étendue, parce que le sillon transversal ne s'étend pas beaucoup au-delà de l'insertion de la veine porte ventrale; elle reçoit fréquemment la veine cystique, laquelle est rarement double, & qui est secondée par d'autres veines qui viennent de la vésicule, à travers la substance du foie. Il en part beaucoup de branches; quelquefois ces branches sont au nombre de trois principales, une droite,

une antérieure & une poſtérieure. La partie gauche du ſinus de la veine porte a plus de longueur ; elle occupe la plus grande partie du ſillon tranſverſal, où elle eſt couverte par l'artere hépatique & par les conduits biliaires, & ſe retrécit ſenſiblement à meſure qu'elle s'éloigne de ſon origine. Quand elle eſt arrivée à l'extrémité du ſillon tranſverſal, elle parvient à l'endroit où la veine ombilicale venoit autrefois s'y rendre. Le nombre des branches qui en partent, eſt indéterminé & différent dans les différens ſujets. Ces branches, ainſi que celles de la partie droite du ſinus de la veine porte, ſe répandent dans tout le foie ; elles en ſortent à ſa ſurface, & ſe gliſſant le long de ſes ligamens, elles communiquent avec les veines phréniques fournies par l'azygos & par la veine cave.

La veine porte hépatique ſe diſtribue dans le foie à la manière des artères. Le gros tronc qu'elle forme, donne naiſſance à des branches principales. Celles-ci ſe diviſent en pluſieurs autres, qui chacune fourniſſent des rameaux, & enſuite des ramifications toujours décroiſſantes. D'ailleurs, cette veine a des tuniques fort épaiſſes, mais ce qui achève de la diſtinguer d'avec toutes les autres, c'eſt qu'elle eſt couverte d'une enveloppe membraneuſe qui s'enfonce avec elle dans le foie, & qui l'accompagne juſqu'à ſes dernières diſtributions. Cette enveloppe eſt ce qu'on nomme la capſule de Gliſſon, du nom de l'Anatomiſte qui a été cité précédemment, quoiqu'elle eût été indiquée par Valæus dans une lettre écrite à Bartholin en 1640, & que l'Hiſtoire du foie de Gliſſon n'ait paru qu'en 1642. Cet Auteur a cru qu'elle étoit charnue, & qu'elle avoit des mouvemens de contraction & de relâchement analo-

gues à ceux du cœur. Pluſieurs ont penſé comme lui, & ont expliqué par ce moyen la manière dont le ſang circule dans la veine porte hépatique. Comme cette veine eſt formée par le concours de toutes celles qui viennent du bas-ventre, & que le ſang qui la traverſe doit y couler avec beaucoup de lenteur, ils ont cru qu'elle avoit beſoin d'être comprimée, ſecouée, agitée, & qu'elle empruntoit de la capſule la force dont elle avoit beſoin. Cowper & Santorini ſont les premiers qui aient commencé à douter que cette capſule fût de nature muſculeuſe, & preſque tous les modernes les ont ſuivis. On a d'autant plus aiſément renoncé à croire que la capſule eût une action propre, que l'on connoiſſoit mieux la véritable cauſe qui fait circuler le ſang dans le foie. Il paroît démontré que c'eſt l'action ſimultanée des muſcles du bas-ventre & du diaphragme. Lorſqu'on ouvre le ventre d'un animal vivant, les vaiſſeaux répandus ſur l'eſtomac & ſur les intéſtins ſont fort petits, parce que, pendant l'intégrité des parties, le ſang apporté par les artères paſſoit aiſément dans les veines, & de-là dans le foie; mais lorſque l'animal ſurvit pendant quelque temps, ces vaiſſeaux ſe gonflent de plus en plus, & deviennent d'autant plus gros qu'il approche plus de ſa fin, ſans doute parce que l'action des muſcles du bas-ventre & du diaphragme n'ayant plus lieu, le ſang s'arrête dans le foie, puis dans les veines, & enſuite dans les artères, qui ſe rempliſſent continuellement juſqu'aux derniers momens de la vie Cette expérience eſt due à Boerhaave, & non-ſeulement elle répand beaucoup de jour ſur une des fonctions les plus importantes de l'économie animale, mais encore ſur les ſymptomes qui accompagnent les maladies du foie.

On dit communément que la capsule de Glisson est formée par la membrane qui recouvre le foie, laquelle s'enfonce dans ce viscère avec les vaisseaux qui le pénètrent. Je me suis souvent assuré qu'elle a une origine plus éloignée, & qu'elle vient du tissu cellulaire membraneux & graisseux qui enveloppe le tronc de la veine porte ventrale, & qui communique avec l'épiploon & avec le ligament qui joint le duodénum au foie. Cette capsule n'embrasse pas seulement les branches de la veine porte; elle renferme en même temps celles de l'artère ou des artères hépatiques, les nerfs qui rampent sur ces artères, & sur les conduits excréteurs dont l'assemblage forme les pores biliaires, lesquels accompagnent toutes les distributions de cette veine; & elle donne en même temps naissance à des cloisons membraneuses qui séparent ces vaisseaux les uns des autres. Elle est fort adhérente au parenchyme du foie. Cette disposition sert à faire distinguer les rameaux de la veine porte hépatique, d'avec ceux des veines hépatiques simples, qui ne sont pas renfermées dans la capsule: car lorsqu'on les examine sur un foie coupé par tranches, on trouve que leurs orifices sont en quelque sorte chiffonnés & comme affaissés, parce qu'ils ne tiennent à la capsule de Glisson que par un tissu cellulaire assez lâche; au lieu que ceux des veines hépatiques sont coupés net, parce qu'ils sont intimement unis au parenchyme du foie qui les entoure. Les veines porte hépatiques sont d'ailleurs toujours accompagnées par un rameau d'artère hépatique & de pore biliaire, ce qui n'arrive pas aux veines hépatiques qui marchent seules. Outre cela, j'ai remarqué que la direction de ces veines est extrêmement différente, & que leurs rameaux se croisent toujours à angles droits

ou à-peu-près, c'eſt-à-dire, que ſi ceux de la veine porte hepatique ſont perpendiculaires à la ſection du foie, ceux des veines hépatiques ſont parallèles à cette ſection, *& vice verſâ;* de ſorte qu'il ſuffit d'en connoître un, pour connoître également tous les autres.

Les veines hépatiques viennent ſe rendre à la veine cave, à l'endroit où cette veine traverſe le bord poſtérieur du foie. Quelques-unes fort petites, & au nombre de ſix ou ſept, viennent des lobules de ce viſcère; d'autres plus groſſes ſe raſſemblent de toutes les parties du côté de ſa convexité, & forment deux ou trois gros troncs. Celui qui eſt à droite eſt plus conſidérable, & celui qui eſt à gauche l'eſt moins. Quelquefois il y en a un troiſième qui vient du lobe de Spigellius, & qui eſt plus gros que le gauche. Ces troncs s'introduiſent dans la veine cave avec celui des phréniques. Comme l'eſpace eſt très-court, on les a vus entrer dans la poitrine. Il paroît que les veines hépatiques ſont plus petites & moins nombreuſes que les veines porte hépatiques; ce qui ſuppoſe, ou qu'une portion aſſez conſidérable du ſang apporté au foie eſt employée à la production de la bile, ou que le ſang circule avec plus de rapidité dans les premiers de ces vaiſſeaux que dans les ſeconds.

Les vaiſſeaux lymphatiques du foie ſont évidens. Le nombre de ceux qui ſe trouvent à ſa face concave eſt fort conſidérable: ils naiſſent, ſans doute, de ſa ſubſtance intérieure juſqu'où on ne peut les pourſuivre, & rampent enſuite ſous ſa membrane, où ils ſe raſſemblent en gros troncs, leſquels ſuivant les autres vaiſſeaux du foie, vont ſe rendre aux glandes lymphatiques qui les accompagnent, & s'ouvrent enfin dans le réſervoir du chyle, ou

dans quelques-uns des vaisseaux lactés secondaires. Ceux de la face convexe sont de même situés au-dessous de la membrane du foie. Ils se portent vers le ligament suspensoire, & marchant de devant en arrière, ils percent le diaphragme ou s'approchent de la veine cave pour monter avec elle dans la poitrine, & s'ouvrir dans le canal thorachique.

Le canal excréteur du foie se nomme le canal hépatique ou le pore biliaire. Il y a dans toutes les parties de ce viscère, des racines nombreuses qui viennent de chacun des grains glanduleux dont il est composé. Ces racines se réunissent à la manière des veines. Elles sont renfermées dans la capsule de Glisson avec les ramifications de la veine porte hépatique & avec les artères hépatiques, & forment de gros troncs qui sortent, au nombre de deux ou trois, du sillon transversal ou de la grande scissure, pour ne former plus qu'un seul conduit, auquel celui de la vésicule du fiel vient se réunir. La structure du canal hépatique paroît être entièrement membraneuse. Il est couvert extérieurement par une couche de tissu cellulaire assez épaisse, & tapissé intérieurement par une espèce de tunique veloutée. Cette tunique est percée d'un grand nombre de trous qui la font paroître comme un crible, & qui, sans doute, répondent à des cryptes dont l'usage est de verser une humeur muqueuse propre à la lubrifier, & à la mettre à l'abri de l'impression de la bile.

Dans le fœtus, le foie est plus gros à proportion que dans l'adulte. Il occupe une grande partie de la capacité du bas-ventre, & s'étend beaucoup vers l'hypocondre gauche. Sa couleur est aussi plus foncée; ce qui vient du grand nombre de vaisseaux qui lui fournissent du sang. En effet, outre l'artère ou les artères hépatiques & la veine porte,

porte, il reçoit une autre veine, dont la groſſeur eſt conſidérable. Cette veine, qu'on nomme ombilicale, a ſes racines au placenta. Elle parcourt toute la longueur du cordon ombilical, & pénètre dans le ventre par l'ouverture du nombril. Lorſqu'elle y eſt entrée, elle monte de gauche à droite juſqu'au foie, enfermée dans l'épaiſſeur du ligament ſuſpenſoire de ce viſcère. Elle ſe loge dans la partie antérieure du ſillon horizontal, & s'avance avec lui de bas en haut, de gauche à droite & de devant en arrière. On lui voit donner, dès ſon entrée dans le foie, des branches qui ſe perdent à droite & à gauche dans la ſubſtance du foie. Celles qui ſont du côté gauche, ſont les plus groſſes & les plus nombreuſes. La plupart ſont terminées de façon qu'elles ſe préſentent au courant du ſang qui vient par cette veine. Elles vont gagner les deux lobes correſpondans. Quelques-unes s'élèvent auſſi de la partie ſupérieure de la veine ombilicale, mais elles vont moins loin. Toutes ces branches occupent un ſi grand eſpace dans le foie, que l'on peut aſſurer qu'elles ſe répandent dans la moitié de ſa ſubſtance, le lobe gauche n'en recevant pas d'autres, & beaucoup ſe diſtribuant au lobe droit. Leurs dernières ramifications s'y anaſtomoſent avec les veines hépatiques; & malgré l'entrelacement ſingulier de ces deux eſpèces de vaiſſeaux, on peut reconnoître que les rameaux de l'ombilicale occupent plus la concavité du foie, & que ceux des veines hépatiques ſont en plus grande abondance à ſa convexité.

La veine ombilicale ſe termine à la partie moyenne du ſillon tranſverſal ou de la grande ſciſſure du foie, par une eſpèce de tête arrondie. De cette tête ſortent deux veines conſidérables. La première naît de ſa partie poſtérieure, & preſque dans la direction

de l'ombilicale. C'eſt le canal veineux, qui, après avoir fait quelque chemin le long de la partie poſtérieure du ſillon horizontal, ſe dilate & s'insère dans celle des veines hépatiques qui eſt le plus à gauche, formant par ſa réunion avec cette veine un tronc gros & court, qui pénètre dans la veine cave immédiatement au-deſſous du diaphragme.

La ſeconde ſort de la même tête, un peu plus bas que la précédente, plus antérieurement & plus à droite. C'eſt la branche droite de l'ombilicale. Elle eſt plus groſſe que le canal veineux, & fait un angle aigu avec lui. Après un trajet d'environ quatre lignes, elle s'unit au tronc de la veine porte ventrale, dont la direction eſt de bas en haut & de gauche à droite, & forme avec elle un canal court, dont la capacité eſt double de la ſienne. Ce canal peut être nommé canal de réunion, ou veine du lobe droit du foie, ou enfin confluent de la veine ombilicale & de la veine porte. Il ſe diviſe bientôt en deux, & quelquefois en trois branches principales qui ſuivent, comme le tronc qui les a produites, une direction de gauche à droite. Ces branches donnent de petits troncs qui ſe ſéparent, à leur tour en pluſieurs branches plus petites, & celles-ci en rameaux qui rempliſſent à-peu-près les deux tiers du lobe droit du foie, c'eſt-à-dire, la moitié de ſa ſubſtance totale, & qui gardent toujours la direction du tronc dont elles ſortent.

Il réſulte de tout ceci, que le canal veineux & la partie gauche du ſinus de la veine porte hépatique appartiennent à la veine ombilicale, & que la partie droite de ce même ſinus eſt formée par cette veine, & par le tronc de la veine porte ventrale qui entre dans le foie par l'extrémité de

la grande ſciſſure ou du ſillon tranſverſal de ce viſcère, & qui, ſe joignant avec la branche droite de l'ombilicale, forment le tronc dont il vient d'être parlé, ſous le nom de tronc de réunion. Le diamètre de ce tronc eſt la moitié plus grand que ne le ſont ceux de la branche droite de l'ombilicale & de la veine porte dont il eſt fait, pris ſéparément. Les rameaux qu'il répand dans la ſubſtance du foie, appartiennent, comme on voit, autant à la veine ombilicale qu'à la veine porte.

Cette dernière ne forme donc point de ſinus dans le fœtus humain, puiſqu'elle ne ſe diſtribue qu'à la partie droite du foie, & que la partie gauche de ce viſcère eſt fournie par le tronc de l'ombilicale, & par les deux branches qui s'élèvent de la tête qui le termine. Par conſéquent, Galien a eu raiſon de dire que la veine ombilicale influoit beaucoup ſur le développement du foie du fœtus. En effet, ſi elle partage avec la veine porte la fonction de conduire le ſang à ce viſcère quand il eſt entièrement formé, elle pourroit bien être la ſeule qui contribuât à ſa première formation. On voit bien auſſi pourquoi, dans le fœtus, le lobe gauche eſt beaucoup plus grand que le droit, au lieu que dans l'adulte le lobe droit l'eſt plus que le gauche. Celui-ci reçoit dans le fœtus la plus grande partie du ſang apporté par la veine ombilicale; il doit donc croître plus rapidement que le droit. Mais après la naiſſance, les fonctions de cette veine s'aboliſſent; le foie ne reçoit plus de ſang que de la veine porte. Alors le lobe gauche doit diminuer de volume, non-ſeulement par la ceſſation de la plus grande affluence de ſang, mais encore parce que les vaiſſeaux vides repompent une partie de celui qui

y avoit été apporté. Au reſte, la diminution du foie en général, & de ſon lobe gauche en particulier, n'eſt pas l'ouvrage de quelques jours; cinq ans ſuffiſent à peine pour ramener cette partie à ſa juſte valeur, & pour lui donner la forme régulière qu'elle doit avoir.

La veine ombilicale, dont l'uſage eſt d'apporter au fœtus le ſang du placenta, devenue inutile après la naiſſance, & comprimée par les parties voiſines, ſe convertit en une eſpèce de ſubſtance ligamenteuſe. Ce changement arrive plus tôt ou plus tard. On a trouvé la veine ombilicale ouverte à l'âge de cinq à ſix mois. Duvernoy dit qu'elle exiſtoit encore ſur une fille de huit ans. Sa cavité intérieure n'étoit pas effacée ſur un homme de vingt-cinq, que j'ai diſſéqué il y a quelques années; & il paroît certain que l'on a fait la même obſervation ſur des hommes plus âgés, & qu'on a vu des hémorragies dangereuſes qui étoient fournies par la veine ombilicale, ſoit qu'elle ſe fût ouverte ſpontanément, ou qu'elle eût été bleſſée.

De la Véſicule du Fiel.

La bile filtrée par les grains glanduleux du foie, eſt conduite au dehors par le pore biliaire qui en verſe une partie dans le duodénum, au moyen du canal cholédoque, & qui tranſmet le reſte à une poche membraneuſe, couchée dans un enfoncement de la face inférieure du lobe droit du foie dont il a été parlé précédemment, & que l'on nomme la véſicule du fiel. Cette véſicule a la forme d'une poire. On la diviſe en fond, en corps & en col. Le fond en eſt la partie la plus large & la plus évaſée. Il répond au bord antérieur & inférieur du

foie, au-delà duquel il s'avance plus ou moins, lorsque la véſicule eſt pleine, & qu'elle vient appuyer ſur les parties muſculeuſes du bas-ventre, au-deſſous du rebord des fauſſes côtes. Le corps eſt alongé. Il ſe retrécit de plus en plus depuis le fond juſqu'au col, qui eſt la partie la plus étroite de la véſicule. Ce col, recourbé ſur lui-même, repréſente aſſez bien une tête d'oiſeau. Il ſe termine par un canal long d'un pouce ou deux, qui s'approche de la partie droite du canal hépatique, & qui, après avoir marché quelque temps auprès de lui, & dans une direction parallèle à la ſienne, vient enfin s'y ouvrir, en formant un angle très-aigu. Ce canal, que l'on nomme cyſtique, eſt ordinairement le plus petit des deux. Quelques-uns ont dit qu'il avoit une valvule à ſon extrémité, mais on n'y rencontre qu'un éperon ſemblable à celui qui ſe voit à l'endroit où les artères & les veines ſe bifurquent.

La véſicule du fiel ne manque jamais dans l'homme. Si quelquefois on a cru avoir obſervé le contraire, cela vient ſans doute de ce qu'elle étoit trop petite, de ce qu'elle étoit plongée dans la ſubſtance du foie, ou de ce qu'elle avoit été conſumée par quelque maladie. Cette véſicule touche inférieurement à l'inteſtin colon, à la première partie du duodénum, & quelquefois au pylore; elle eſt dans une ſituation oblique. Le fond en eſt la partie la plus inférieure, & le col la partie la plus élevée; mais il ſe replie bientôt ſur lui-même, & après avoir monté de gauche à droite & de devant en arrière, il deſcend de haut en bas & de droite à gauche. Cette ſituation varie ſuivant les diverſes attitudes que l'on prend. Quand on eſt couché à la renverſe, le fond de la véſicule eſt

plus élevé que le col. Il devient beaucoup plus bas que ce col, lorſqu'on eſt couché ſur le côté droit, & il ſe trouve un peu obliquement en haut, quand on eſt couché ſur le côté gauche.

Le canal formé par la réunion de ceux qui viennent du foie & de la véſicule du fiel, eſt ce qu'on nomme le canal commun ou le canal cholédoque. Sa longueur eſt de quatre travers de doigt. Il deſcend au-devant de la veine porte ventrale & à la droite de l'artère hépatique, & s'engage derrière la portion du pancréas qui tient au commencement du duodénum. Quand il eſt parvenu au-deſſous de la première partie de cet inteſtin, il ſe gliſſe obliquement entre ſes tuniques, ſe joint à l'extrémité du canal pancréatique, & perce enfin celle des tuniques du duodénum que l'on nomme la tunique villeuſe, quatre ou cinq travers de doigt au-deſſous du pylore.

Fallope dit avoir vu deux ou trois fois le canal cholédoque ſe partager au voiſinage de l'inteſtin duodénum, en deux branches qui alloient toutes deux s'ouvrir dans cet inteſtin, l'une auprès de l'autre. Il aſſure en même temps n'avoir jamais vu aucune portion de ce canal ſe rendre dans l'eſtomac. Il eſt facile de voir que cette remarque a trait à l'obſervation de Véſale, qui a rapporté avoir trouvé ſur un Matelot le canal cholédoque diviſé en deux parties, dont la plus petite alloit gagner l'eſtomac. Ce ſujet préſentoit pluſieurs autres variétés. Il paroiſſoit avoir été d'un tempérament fort ſec & chaud, & n'avoit jamais eu envie de vomir, même dans les tempêtes les plus violentes.

Les inductions que l'on pourroit tirer de cette obſervation, ſe trouvent contredites par un fait à-peu-près ſemblable, rapporté par Cabrole. Cet

Anatomiſte a vu le canal cholédoque s'inférer au commencement du duodénum, près le pylore ; mais il remarque que la perſonne ſur laquelle il a rencontré cette diſpoſition, étoit fort ſujette aux nauſées & aux vomiſſemens, & qu'elle eſt morte d'un *cholera morbus*. Goelike rapporte, d'après les Ephémérides d'Allemagne, l'hiſtoire d'un enfant âgé de 13 ans, en qui le canal cholédoque ſe partageoit deux travers de doigt au-deſſous de ſa communication avec le conduit cyſtique, en deux rameaux, dont le plus petit alloit s'inférer dans le duodénum, à l'endroit ordinaire, & le plus grand ſe portoit vers la tête du pancréas. A peine ce dernier avoit-il parcouru l'eſpace d'un pouce dans l'épaiſſeur de ce corps glanduleux, qu'il ſe partageoit en pluſieurs ramifications, de ſorte qu'en comprimant la véſicule du fiel, la bile ſortoit par divers endroits du pancréas coupé. On n'a trouvé aucune route par laquelle la bile portée dans le pancréas, pût être verſée dans le duodénum, mais on n'oſeroit aſſurer qu'il n'y en eût pas.

Gliſſon a cru voir que le canal cholédoque étoit garni à ſa dernier extrémité, de fibres muſculeuſes & circulaires, & que ces fibres formoient un ſphincter capable d'en fermer l'ouverture, & d'empêcher que les matières contenues dans le duodénum ne s'introduiſent dans ſa cavité. La preuve qu'il en a donnée, eſt que ſi l'on comprime la véſicule du fiel, la bile paſſe facilement dans l'inteſtin duodénum, mais que le canal cholédoque ſe ferme auſſi-tôt que la compreſſion de la véſicule vient à ceſſer. Il dit que la même choſe arrive lorſque l'on pouſſe de l'air à travers le canal cholédoque. Cet effet s'explique trop bien par le reſſort des parties, pour qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours à un ſphincter qui n'exiſta jamais. D'ailleurs,

quand l'ouverture par laquelle le canal cholédoque pénètre dans l'inteſtin duodénum, n'auroit point de reſſort, l'obliquité de ſon inſertion ſuffiroit pour la fermer avec exactitude.

On dit que la véſicule du fiel eſt faite de pluſieurs membranes ou tuniques qui ſont dans le même ordre que celles de l'eſtomac. La première eſt membraneuſe, la ſeconde charnue & compoſée de trois rangs de fibres, la troiſième eſt nerveuſe, & la quatrième veloutée; mais lorſqu'on examine les choſes avec attention, on n'en rencontre que deux, ſavoir, la première & la dernière, entre leſquelles on trouve un tiſſu cellulaire & filamenteux aſſez épais, & un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins. La première des deux tuniques de la véſicule du fiel eſt véritablement membraneuſe, & peut auſſi ſe nommer commune, parce qu'elle eſt continuée à celle qui recouvre toute la ſubſtance du foie, laquelle vient du péritoine; elle ne l'enveloppe pas en entier. La partie de cette poche qui eſt adhérente au foie, n'eſt couverte que par le tiſſu cellulaire dont il vient d'être parlé. Ce tiſſu eſt également répandu ſur toute la véſicule. Les filets dont il eſt formé ſont fermes, reſplendiſſans, & approchant en quelque ſorte de la nature des fibres tendineuſes. Ce ſont eux ſans doute qui en ont impoſé aux Anatomiſtes, & qui leur ont fait croire que la véſicule du fiel avoit des fibres charnues, dont les unes étoient longitudinales, les autres obliques, & les troiſièmes circulaires. La ſeconde de ſes tuniques eſt tendineuſe, & médiocrement fongueuſe. Quelques-uns diſent qu'elle renferme un grand nombre de grains glanduleux, deſtinés à filtrer l'eſpèce particulière de bile qu'on trouve dans la véſicule, ou à fournir à cette poche une humeur onctueuſe propre à défendre ſes parois

de l'âcreté de celle qu'elle contient. J'ai ſouvent cherché ces glandes ſans avoir pu les rencontrer : ſeulement j'ai vu que la tunique villeuſe de la véſicule du fiel paroiſſoit percée vers ſon col d'un grand nombre d'ouvertures, qui ſans doute ont été priſes pour les extrémités de leurs canaux excréteurs. Cette membrane eſt extrêmement rugueuſe, & préſente, dans toute l'étendue de la véſicule, des aréoles ou mailles ſéparées les unes des autres par des rides ſuperficielles. On trouve de ſemblables rides, mais plus élevées, vers le col de la véſicule & tout le long de ſon conduit. Ces replis ſont tous enſemble, ſuivant l'obſervation d'Heiſter, une eſpèce de rampe ſpirale en dedans, & font paroître au-dehors, dans quelques ſujets, un contour en manière de vis, principalement quand le col & le conduit de la véſicule ſont remplis de bile ou d'air.

Les vaiſſeaux ſanguins qui ſe diſtribuent à la véſicule du fiel, ſont connus ſous le nom d'artères & de veines cyſtiques. Les artères, au nombre de deux, ſe répandent ſur ſes parties latérales, & ſe partagent en un grand nombre de ramifications qui ſont ſoutenues par le tiſſu filamenteux qui ſépare ſes deux tuniques ; elles viennent de l'artère hépatique droite, par un ſeul tronc. Les veines, au nombre de deux auſſi, accompagnent les artères & viennent ſe rendre de même par un ſeul tronc, dans le ſinus de la veine porte. Quelques-uns ont cru que les veines cyſtiques étant des branches de la veine porte, la bile devoit être filtrée par les glandes de la véſicule, comme elle l'eſt par celles du foie : mais rien n'eſt moins certain que l'exiſtence de ces glandes ; & les veines cyſtiques, au lieu de porter à la véſicule le ſang

néceſſaire pour la ſecrétion de la bile, verſent évidemment dans le tronc de la veine porte la plus grande partie du ſang que les artères cyſtiques ont reçu. La véſicule du fiel a des nerfs qui viennent du plexus hépatique, & des vaiſſeaux lymphatiques qui rampent entre ſes deux tuniques. On a dit qu'elle avoit encore d'autres vaiſſeaux dont l'uſage eſt de conduire dans ſa cavité une partie de la bile qui a été ſéparée dans le foie. Ces vaiſſeaux, qu'on a nommés hépato-cyſtiques, exiſtent certainement dans les oiſeaux & dans la plupart des quadrupèdes. Ils ont été obſervés pour la première fois ſur le bœuf, dont le foie eſt très-volumineux, & ont été décrits par la Société des Médecins d'Amſterdam, puis par Gliſſon & par Perrault. Galien eſt peut-être le premier qui ait dit qu'ils avoient lieu dans l'homme, en quoi il a été ſuivi par Julius Jaſolinus, diſciple & ſucceſſeur de Philippe Ingraſſias, dans une Diſſertation *de Poris choledocis & Veſiculâ felleâ*, imprimée en 1577 à Naples, où il enſeignoit l'Anatomie. Spigellius, Hygmore & beaucoup d'autres, tant anciens que modernes, ont admis ces vaiſſeaux, & en ont parlé comme d'une choſe conſtante & facile à démontrer. Bianchi, Profeſſeur de Médecine à Turin, a dit qu'en outre il y en avoit d'autres qu'on pouvoit appeler cyſto-hépatiques, & au moyen deſquels la bile dépoſée dans la véſicule du fiel repaſſoit dans le foie. Quelques-uns ont cependant penſé que les vaiſſeaux en queſtion n'étoient que des veines. Pechlin paroît être le premier qui ait eu des doutes à ce ſujet. Ruyſch a été du même avis. Cowper a dit qu'il n'avoit rien vu de ſemblable aux vaiſſeaux hépato-cyſtiques ſur l'homme; & Duvernoy, Morgagni,

Heiſter, Cheſelden, Lieutaud & pluſieurs autres ſe ſont rendus fort difficiles à les admettre. Haller, après avoir fait des recherches à cet égard ſur le foie de l'homme, n'a jamais vu qu'il y eût un autre chemin par lequel la bile pût pénétrer dans la véſicule, que le conduit cyſtique. De l'air qu'il a pouſſé dans le canal cholédoque, après la ligature du canal cyſtique, n'a point paſſé dans la véſicule. En détachant cette véſicule avec beaucoup de lenteur & d'attention, de deſſous la face concave du foie, il a rencontré un grand nombre d'artères & de veines qui alloient de l'une à l'autre. Tout étoit ſi jaune, que ces vaiſſeaux ſanguins euſſent pu être regardés comme des vaiſſeaux biliaires, s'il eût voulu s'en laiſſer impoſer; mais il n'y en avoit pas un qui s'ouvrît dans la véſicule. J'ai ſouvent injecté des liqueurs de différente eſpèce dans le foie, par le canal hépatique & par la veine porte, ſans que jamais il en ait pénétré la moindre partie dans la véſicule; & la même liqueur, pouſſée dans cette véſicule, l'a extrêmement diſtendue, ſans qu'il en ſoit rien revenu par le canal hépatique, ni par aucun des autres vaiſſeaux du foie.

La bile qui a été filtrée dans les glandes de ce viſcère, coule par les pores biliaires qui la tranſmettent au conduit hépatique. De-là une partie de cette liqueur deſcend par le canal cyſtique juſques dans la véſicule du fiel, où elle ſéjourne & s'épaiſſit; & l'autre partie ſe porte plus ou moins lentement dans l'inteſtin duodénum, par le canal commun ou cholédoque. Le paſſage de la bile à travers le canal cyſtique a été révoqué en doute par pluſieurs Auteurs; mais il eſt facile de s'en convaincre, ſi on fait attention que les vaiſſeaux hépato-cyſtiques n'exiſtent pas dans l'homme, & qu'il y a pluſieurs

animaux dont la véſicule du fiel n'a d'autres connexions avec le foie que par le canal cyſtique, & ne peut ſe remplir que par cette voie. C'eſt ce qu'on obſerve dans la grenouille, dans un poiſſon nommé en latin *Xyphia*, dans la vipère, la ſalamandre & pluſieurs autres, & ce qu'on a rencontré pluſieurs fois dans l'homme même. Ruyſch dit avoir trouvé cette diſpoſition en pluſieurs ſujets, & avoir conſervé long-temps une véſicule de cette eſpèce dans ſon cabinet. Il ajoute qu'il s'eſt aſſuré, par un grand nombre d'expériences faites par lui & par Bohn, que la plus grande partie de la bile contenue dans la véſicule du fiel y entre par le conduit cyſtique, & qu'il ne peut plus y avoir de doute à ce ſujet.

Il y a apparence que c'eſt pendant que l'eſtomac & les inteſtins ſont vides, que la bile s'introduit dans la véſicule du fiel; car on trouve cette véſicule plus pleine & plus dilatée dans l'homme & dans les animaux qui ont été long-temps ſans prendre d'alimens, au lieu qu'elle l'eſt moins dans ceux qui ont mangé depuis peu. Sans doute qu'alors la compreſſion qu'elle éprouve de la part de l'eſtomac & des inteſtins, l'oblige à laiſſer couler dans le duodénum la bile qu'elle contient, par les canaux cyſtique & choledoque. Lorſque cette bile y eſt parvenue, elle ſe mêle avec celle qui vient du foie, & avec l'humeur que fournit le pancréas. On lui donne le nom de cyſtique, pour la diſtinguer de celle qui ſort immédiatement du foie, & que l'on nomme hépatique. Ces deux ſortes de biles ne different l'une de l'autre, qu'en ce que la première eſt plus épaiſſe, d'une couleur plus foncée & d'une plus grande amertume que l'autre, ce qui vient du ſéjour qu'elle a fait dans la véſicule, & de la diſſi-

pation de ſes parties les plus fluides ; elles ſont manifeſtement ſavoneuſes. Leur uſage eſt non-ſeulement de diſſoudre les parties gommeuſes & réſineuſes des alimens, & d'en rendre les parties graſſes miſcibles aux parties aqueuſes, mais encore d'irriter les inteſtins, & de les forcer à ſe contracter ſur eux-mêmes, ce qui eſt néceſſaire pour le paſſage du chyle dans les vaiſſeaux lactés, & pour la deſcente des matières alimentaires le long du canal inteſtinal, & l'expulſion de celles qui ont été converties en excrémens.

Il ſe trouve ſouvent dans la véſicule du fiel des concrétions pierreuſes plus ou moins groſſes & plus ou moins nombreuſes, leſquelles ſont fournies par l'épaiſſiſſement & le deſsèchement de la bile, ce qui eſt prouvé par leur nature, car elles conſervent la couleur & le goût de la bile ; elles s'enflent quand on les expoſe au feu, & brûlent comme de la cire à cacheter. Lorſqu'on les briſe, on les trouve formées par couches concentriques, comme la plupart des pierres urinaires ; elles ſont plus légères que l'eau, & ſurnagent en conſéquence, lorſqu'on les y plonge. Cependant il y a quelquefois dans la véſicule du fiel des concrétions pierreuſes dans leſquelles on ne rencontre aucun de ces caractères ; elles ſont lourdes, compactes, noires, & ne peuvent s'enflammer ; elles donnent, lorſqu'on les brûle, une odeur ſemblable à celle des cornes & des cheveux, & ſe conſument lentement comme le charbon. Il n'eſt pas rare de voir des pierres biliaires qui, après avoir traverſé les conduits cyſtique & cholédoque, parviennent dans l'inteſtin duodénum, & paſſent enſuite dans les autres inteſtins, d'où elles ſont chaſſées avec les excrémens. La bile contenue dans la véſicule la gonfle quelquefois, au

point que cette véſicule fait au-dehors une tumeur qui pourroit être priſe pour un abcès, ſi on n'y faiſoit attention.

DU PANCRÉAS.

LE pancréas eſt une glande conglomérée, de forme oblongue & plate, ſituée ſous l'eſtomac, entre le foie & la rate, & dans laquelle ſe filtre une liqueur analogue à la ſalive. On le diviſe en partie droite, en partie gauche, & en partie moyenne. On y diſtingue auſſi deux faces & deux bords. La partie droite eſt celle qui a le plus d'épaiſſeur. Elle eſt appuyée ſur la concavité de la première courbure du duodénum, & fait une eſpèce de prolongement qui deſcend avec cet inteſtin, & qui ſe termine inférieurement par une extrémité mince & arrondie. Ce prolongement a un canal excréteur particulier, qui, pour le plus ſouvent, s'ouvre dans celui qui vient du corps du pancréas, mais qui s'insère quelquefois ſéparément dans le duodénum, comme ſi la partie à laquelle il appartient étoit ſéparée du reſte de cette glande. Auſſi Winſlow donne-t-il à cette partie le nom de petit pancréas, en quoi il a été ſuivi par le plus grand nombre des Anatomiſtes. La partie gauche du pancréas s'étend juſqu'à l'extrémité inférieure de la rate. Elle eſt beaucoup plus mince que la droite; quelques-uns la nomment la queue du pancréas, pour la diſtinguer d'avec l'autre qu'ils en appellent la tête. La partie moyenne eſt entre deux. Sa largeur & ſon épaiſſeur ſont à-peu-près les mêmes dans toute ſon étendue. Des deux faces du pancréas, l'une eſt ſupérieure, l'autre eſt inférieure. De ſes deux bords, l'un eſt

antérieur & mince, & l'autre postérieur & épais. Ce dernier est couvert par l'artère & la veine splénique qui y sont attachées.

La situation du pancréas est transversale. Il est logé dans l'écartement postérieur des deux lames du méso-colon qui en couvrent les deux faces, & son bord postérieur seul est plongé dans le tissu cellulaire de la partie postérieure du bas-ventre. Les parties droite & gauche de ce corps glanduleux sont un peu plus en arrière que sa partie moyenne, qui se courbe en devant, pour faire place à la colonne dorsale.

Sa structure est absolument la même que celle des glandes salivaires. Il est formé de lobes peu distincts, qui se divisent en lobules, & ensuite en grains que la macération long-temps continuée parvient à séparer en quelque sorte les uns des autres. Ces grains sont unis par un tissu cellulaire fibreux & tenace, & par les vaisseaux de toute espèce qui se portent au pancréas ou qui en reviennent.

Les vaisseaux dont il s'agit, sont des artères & des veines, accompagnées de quelques nerfs, & les racines du canal excréteur qui vient du pancréas. Peut-être y a-t-il aussi des vaisseaux lymphatiques; mais leur existence n'est pas bien constatée.

Les artères du pancréas sont fort nombreuses. Il en reçoit des capsulaires, des phréniques, de la coronaire stomachique, &c.; mais les plus considérables sont la pancréatico-duodénale que l'hépatique lui fournit, & celles qui viennent de la splénique & de la mésentérique supérieure.

Les veines du pancréas ne sont guère moins nombreuses que les artères dont elles imitent & suivent la distribution; elles sont produites par la gastro-colique, la grande mésentérique, la splénique &

la duodénale, qui toutes vont se rendre dans la veine porte ventrale. Les nerfs qui accompagnent ces vaisseaux sont peu considérables; ils viennent des plexus hépatique, splénique & mésentérique supérieur.

Le canal excréteur du pancréas ressemble à celui des glandes salivaires; il est seulement un peu plus mince, membraneux, blanc, applati, peu garni de vaisseaux sanguins, & du diamètre d'une petite plume. Ses racines naissent de chacun des grains glanduleux dont le pancréas est composé; elles se rassemblent à la manière des veines, & viennent se rendre aux deux côtés de ce tuyau, qui grossit à mesure qu'il s'avance vers le duodénum. Le canal pancréatique marche le long du bord antérieur du pancréas, sans jamais être à nu. Il est flexueux. Son insertion au duodénum se fait au même endroit que celle du canal cholédoque dans lequel il vient se rendre. Il reçoit pour l'ordinaire, avant de se terminer à cet intestin, un canal semblable à lui, mais beaucoup plus petit, qui vient du prolongement connu sous le nom de petit pancréas. Il s'est trouvé des sujets en qui le canal pancréatique étoit double ou triple, mais ces canaux communiquoient ensemble, & le vent passoit aisément de l'un dans l'autre; cependant il est quelquefois arrivé qu'ils n'avoient aucune communication. On croit que la découverte du canal du pancréas est due à Wirsungus, qui le démontra sur l'homme à Padoue, en 1642. Mais Bartholin dit que Maurice Hoffman le lui avoit fait voir un an auparavant sur un coq d'Inde. Quelques-uns pensent que ce canal a été connu d'Hérophyle, qui professoit l'Anatomie à Alexandrie vers la cinquante-huitième olympiade. Wirsungus ayant été tué d'un coup de fusil, peu de

temps

temps après avoir démontré ce canal, pendant qu'il causoit avec un de ses voisins, on a attribué sa mort à des Collègues jaloux de la réputation qu'il sembloit devoir acquérir ; mais il paroît que cet assassinat fut commis par un Dalmate, avec lequel il avoit eu des discussions assez vives.

L'usage du pancréas est de fournir l'humeur connue sous le nom de suc pancréatique. Il n'est pas facile de déterminer la nature de cette humeur, parce que le canal qui la contient se trouve toujours vide après la mort. Cependant de Graaf, Anatomiste Hollandais, a trouvé, en 1662, le moyen d'y introduire un tuyau de plume sur de gros chiens vivans, pour en ramasser une certaine quantité. La plupart de ces animaux périssoient : à la fin cependant, l'expérience a réussi. La quantité n'en étoit pas fort petite ; de Graaf en a rassemblé six gros dans l'espace de huit heures, & l'on peut croire qu'il s'en filtreroit davantage sur des animaux sains, & que chez l'homme, dont le volume est au moins triple de celui du plus gros chien, le pancréas en donne trois ou quatre fois autant. La saveur de l'humeur pancréatique est acide, austère ou saline ; quelquefois même elle est absolument insipide. De Graaf, qui lui attribuoit ces diverses qualités, n'avoit encore fait ses expériences que sur des animaux, lorsqu'il se présenta à lui, en 1666, une occasion favorable pour se procurer de la liqueur du pancréas tirée d'un homme. Un Marinier d'une trentaine d'années, passant à Gand sous un vieux pont, détacha avec le mât de sa barque, une poutre qui lui tomba sur le corps, & qui l'écrasa. On le porta à l'Hôpital, où il fut disséqué sur le champ. De Graaf rassembla assez de la liqueur dont il s'agit, pour la goûter & pour la faire goûter à ses amis, qui la trouvèrent acide.

Il n'eſt pas étonnant que ce Médecin, préoccupé comme il l'étoit du ſyſtême de la fermentation, ait cru y appercevoir un acide capable de fermenter avec la bile que le canal cholédoque verſe dans l'inteſtin duodénum. Cette opinion a vieilli, & les Anatomiſtes, libres de préjugés, ont reconnu que le ſuc pancréatique eſt de la nature de la ſalive, c'eſt-à-dire, légèrement ſavonneux. Son uſage eſt analogue à celui de la bile, dont il ſert ſans doute à modérer l'activité.

DE LA RATE.

LA rate eſt un viſcère d'une conſiſtance mollaſſe, & de couleur livide, tirant ſur le rouge & ſur le bleu, lequel eſt ſitué obliquement dans l'hypocondre gauche, entre les fauſſes côtes & l'eſtomac, & au-deſſus du méſo-colon & du rein gauche. Sa figure approche d'un ovale alongé; elle a ordinairement ſept à huit travers de doigt de longueur & quatre de largeur; mais ce volume varie beaucoup. On le trouve plus conſidérable chez les uns, & moindre chez les autres. Il y a même apparence qu'il n'eſt pas égal dans tous les temps de la vie, car la rate eſt beaucoup plus petite chez les hommes & chez les animaux qui ont mangé depuis peu, & plus groſſe chez ceux qui ont été long-temps ſans prendre de nourriture. C'eſt à Lieutaud qu'on eſt redevable de cette obſervation; cependant Hyppocrate avoit remarqué autrefois que la rate étoit tantôt plus groſſe, & tantôt plus petite le même jour. Il y a des ſujets qui ont pluſieurs rates, parmi leſquelles il y en a une plus groſſe, dont le volume eſt à-peu-près ſemblable à celui

que la rate a ordinairement, & qui eſt placée dans le lieu que ce viſcère a coutume d'occuper, & d'autres plus petites & ſituées plus bas. Cette remarque n'a pas échappé aux Anatomiſtes modernes. Duverney a vu deux, trois ou quatre glandes ou rates ſecondaires dans l'épiploon. Petit de Namur parle d'un ſujet qui en avoit cinq. Winſlow en a rencontré pluſieurs, ſans ſpécifier le nombre, & Haller a ſouvent vu dans l'homme, au-deſſous de la vraie rate, & dans l'épaiſſeur de l'épiploon, une glande figurée comme une olive, de couleur livide, plus petite que la rate, mais de même forme qu'elle, & ſoutenue par des vaiſſeaux qui tiroient leur origine des ſiens.

On diſtingue trois faces à la rate, une convexe élevée vers ſon milieu, & abaiſſée ſur ſes bords qui ſont tranchans, & deux concaves, ſéparées par une ligne enfoncée, pleine de graiſſe, par laquelle les vaiſſeaux s'y introduiſent, & qui donne attache à l'épiploon. C'eſt ce qu'on appelle la ſciſſure de la rate. Ce viſcère a auſſi deux extrémités, une ſupérieure & poſtérieure plus épaiſſe, une antérieure & inférieure plus mince, toutes deux obtuſes; & deux bords inégalement dentelés, un ſupérieur & antérieur, l'autre inférieur & poſtérieur.

La rate n'eſt pas ſeulement maintenue dans le lieu qu'elle occupe, par l'appui que lui fourniſſent les parties voiſines: elle eſt encore ſuſpendue, dans beaucoup de ſujets, par un ligament membraneux, de forme triangulaire, qui tient à ſon extrémité ſupérieure & à ſa face convexe, & qui la fixe au diaphragme. On peut ajouter qu'elle a des connexions avec l'eſtomac & le colon, au moyen de l'épiploon & de vaiſſeaux dont le nombre & la groſſeur ſont aſſez conſidérables. Malgré les atta-

ches qui paroiſſent devoir la fixer, on l'a néanmoins vue deſcendre juſques dans l'hypogaſtre, quoique ſon volume ne fût pas conſidérablement augmenté. Riolan dit avoir fait cette obſervation quatre fois; il ajoute que la rate ainſi déplacée, peut tromper les perſonnes inattentives, & leur faire croire qu'il s'eſt formé quelque tumeur ſquirrheuſe ou ſtéatomateuſe dans le ventre. Ruyſch a auſſi vu ſur une femme âgée, une tumeur ſituée au voiſinage de l'aine droite, dans laquelle la rate étoit contenue.

Comme les principales connexions de la rate ſont avec l'eſtomac, ſa ſituation varie comme celle de ce viſcère. Lorſqu'il eſt plein, la rate eſt preſque en travers; une de ſes faces concaves reçoit la groſſe extrémité de l'eſtomac, & l'autre poſe ſur le rein gauche & ſur le colon. A meſure que l'eſtomac ſe vide, cette poſition change. La rate devient plus oblique. Son extrémité antérieure ſe porte en bas & la poſtérieure en haut. La demi-face inférieure devient poſtérieure, & la ſupérieure devient antérieure. La rate ſuit auſſi les mouvemens du diaphragme dans la reſpiration, & l'action de ce muſcle ſur elle eſt ſi grande, qu'on l'a vue ſe rompre dans le vomiſſement.

Les vaiſſeaux de la rate ſont fort conſidérables; ce ſont des artères & des veines ſanguines, & des vaiſſeaux lymphatiques auxquels on peut ajouter les nerfs qui vont à ce viſcère. L'artère principale de la rate eſt celle que l'on nomme ſplénique; elle tire ſon origine du tronc cœliaque. Sa groſſeur eſt exceſſive eu égard au volume de la rate; elle ſe gliſſe en ſerpentant derrière le bord poſtérieur du pancréas, auquel elle fournit pluſieurs artères. Lorſqu'elle eſt parvenue à l'extrémité de ce corps glanduleux, elle ſe partage en cinq ou ſix groſſes

branches qui s'introduiſent chacune ſéparément dans l'intérieur de la rate, à travers ſa ſciſſure. La veine de la rate porte auſſi le nom de veine ſplénique; elle ſort de la rate par cinq ou ſix groſſes branches qui s'uniſſent en un ſeul tronc, lequel accompagne l'artère ſplénique le long du pancréas, & va s'ouvrir dans la veine porte ventrale. Les vaiſſeaux lymphatiques ne ſe voient pas aiſément ſur la rate humaine; mais ils ſont fort faciles à appercevoir ſur la rate du veau. Si on bleſſe ſa tunique, & que l'on y pouſſe de l'air, ils ſe rempliſſent. On les voit ramper de tous côtés ſous cette tunique, & ſe porter vers les gros vaiſſeaux qu'ils accompagnent, pour ſe rendre dans le réſervoir du chyle. On peut les voir également bien en pouſſant de l'eau dans l'artère & dans la veine ſplénique avec aſſez de force pour les crever. Ruyſch, autrefois, après avoir lié la veine ſplénique, manioit rudement la rate, & rendoit par-là ſes vaiſſeaux lymphatiques fort ſenſibles. Les nerfs de la rate ſont ceux qui s'y rendent avec l'artère ſplénique, autour de laquelle ils font un plexus qui porte le même nom.

Lorſque les vaiſſeaux de la rate ſont entrés dans ce viſcère, ils s'y diviſent & ſubdiviſent en un grand nombre de ramifications, & s'y accompagnent par-tout juſqu'aux extrémités de leurs diviſions. Ces vaiſſeaux vont ſe diſtribuer à de petits corps de figure obronde, du volume d'un grain de millet, d'une couleur blanchâtre, d'une ſubſtance molle & friable, & réunis les uns aux autres en manière de grappe de raiſin, qui ſont répandus par-tout dans l'intérieur de la rate, & que Malpighi, qui les a le premier apperçus, n'a pas héſité à prendre pour de petites glandes. Ils ſe perdent

auſſi dans un tiſſu mollaſſe, & en quelque ſorte pulpeux, au milieu duquel les glandes dont il vient d'être parlé ſe trouvent placées.

La rate eſt recouverte extérieurement par une membrane dont l'épaiſſeur eſt médiocre, & dont la texture eſt ferme & ſolide. Cette membrane renferme ſouvent des grains qui paroiſſent pierreux & qui la font paroître comme chagrinée; elle a auſſi beaucoup de diſpoſition à s'oſſifier, & il n'eſt pas rare de rencontrer des rates ſur leſquelles elle l'eſt dans une aſſez grande étendue. La membrane de la rate eſt ſimple dans l'homme, & ne peut ſe partager en pluſieurs feuillets; elle eſt fortement attachée à la ſubſtance de ce viſcère par un grand nombre de filets blanchâtres, aſſez épais, & qu'on peut ſuivre juſqu'à deux ou trois lignes de profondeur. Ces filets ſont inclinés les uns ſur les autres, ſe croiſent, ſe réuniſſent, ſe ſéparent de nouveau; &, lorſqu'on déchire la rate avec lenteur, on en apperçoit de ſemblables répandus par-tout, & qui tiennent enſemble, ainſi qu'à la tunique externe des vaiſſeaux qui parcourent ce viſcère. Ils ſoutiennent le tiſſu pulpeux & les glandes de la rate. Leur ſubſtance eſt ligamenteuſe, ou plutôt cellulaire. Quelques Auteurs en ont fait des vaiſſeaux capillaires, & les autres les ont regardés comme des fibres muſculeuſes, propres à reſſerrer la rate & à la vider du ſang qu'elle contient: mais, 1°. ce ne ſont pas des vaiſſeaux, car ils ſe terminent à la tunique externe de la rate, ſans s'étendre au-delà de leur point d'adhérence, ce que ne font aucuns vaiſſeaux du corps animé. Les vaiſſeaux lymphatiques préſentent un tout autre aſpect, un caractère tout différent; de plus, Malpighi a fait voir que ces filets peuvent ſe fendre & ſe diviſer, ſuivant leur longueur, en

filets plus petits, ce qui leur ôte toute apparence de vaiſſeaux. 2°. Ce ne ſont pas non plus des fibres muſculeuſes ; car, comment donner ce nom à une ſubſtance blanche, fibreuſe, ſerrée, difficile à rompre, qui ne prête qu'avec peine lorſqu'on la tire, & qui eſt très-élaſtique ?

En examinant l'intérieur d'une rate ſoufflée & qui commence à ſe deſſécher, on la trouve garnie de cellules qui ſont formées par des membranes minces & tranſparentes, ſur leſquelles rampent des vaiſſeaux ſanguins fort déliés. D'ailleurs, en quelque endroit qu'on faſſe une ouverture un peu profonde à une rate bien conſtituée, ſi on y pouſſe de l'air, on fait gonfler tout ce viſcère. Il y a donc dans la rate un tiſſu dont les cellules communiquent enſemble. Il y a plus ; ces cellules communiquent avec les veines ſpléniques ; car, dans cette expérience, l'air s'échappe par le tronc de ces veines, & en y pouſſant de l'air ſans effort, on ne manque pas de gonfler tout le corps de la rate, au lieu que ſi on ſouffle par l'artère, la rate ne ſe diſtend qu'avec peine & imparfaitement : preuve aſſurée que l'air, parvenu aux extrémités des artères, y rencontre des filières ſi petites, qu'il ne peut y paſſer qu'avec difficulté. Cependant ces cellules ne ſont formées que par la partie pulpeuſe de la rate, car elles diſparoiſſent abſolument, au moyen de la macération.

Telle eſt la diſpoſition des parties qui conſtituent la rate de l'homme ; mais il reſte à ſavoir ſi ce viſcère contient effectivement une ſubſtance pulpeuſe & folliculaire, deſtinée à quelque ſecrétion, indépendamment des vaiſſeaux qui s'y diſtribuent & du tiſſu cellulaire qui y eſt répandu, ou bien ſi ces parties pulpeuſes ne ſont que l'aſſemblage des dernières ramifications des vaiſſeaux. Le premier

ſentiment eſt celui de Malpighi, & le ſecond eſt celui de Ruyſch. M. de Laſſone, qui a donné en 1754, à l'Académie royale des Sciences, un Mémoire ſur la rate, plein de recherches & d'expériences faites avec la plus grande ſagacité, ſe range du côté de Malpighi, & penſe qu'on ne peut refuſer d'admettre dans la rate une ſubſtance pulpeuſe & glanduleuſe. Le ſeul moyen qu'il ait trouvé pour la rendre ſenſible, eſt la macération. Les autres procédés n'ont pas des réſultats aſſez conſtans. On ne peut objecter que la macération puiſſe altérer les parties au point de les faire paroître ſous une autre forme, puiſque au contraire ce n'eſt qu'une injection extrêmement lente, ſeule capable de faire appercevoir une infinité de petits organes qui ſeroient abſolument inviſibles ſans ſon ſecours.

Mais que répondre à Ruyſch, qui préſentoit des rates injectées ſuivant ſa méthode, dans leſquelles on ne voyoit qu'un admirable tiſſu de vaiſſeaux ramifiés d'une manière prodigieuſe? La vue peut-elle être un guide infidèle en pareille matière, & peut-on jeter des doutes ſur des faits qui paroiſſent auſſi palpables que ceux que préſentoit cet Anatomiſte, pour appuyer ſon opinion? Malgré cela, M. de Laſſone croit que Ruyſch s'eſt trompé; il entrevoit même ce qui peut lui avoir fait illuſion. Avec quelque art que l'injection ſoit pouſſée dans les vaiſſeaux, pour ne les pas forcer, il eſt plus que probable que le diamètre de ces vaiſſeaux en eſt ſenſiblement augmenté. Cette injection d'ailleurs ne pénètre pas dans la partie pulpeuſe. Cette dernière ſe détruit en entier, ſi on fait paſſer pluſieurs fois dans l'eau un morceau de rate injectée, ce que Ruyſch appelle la nettoyer. Il n'eſt donc pas étonnant que les vaiſſeaux rendus ſolides par l'in-

jection, effacent, pour ainsi dire, & fassent disparoître la partie pulpeuse qu'ils embrassent & qu'ils compriment de tous côtés. Eh! comment l'injection ne produiroit-elle pas cet effet, puisqu'elle fait disparoître en certains cas les fibres des muscles injectés, lesquelles sont bien plus solides que les globules en question, & dont on ne s'est pas encore avisé de nier l'existence?

M. de Lassone s'est convaincu, par une expérience bien décisive, que l'injection ne pénètre nullement la partie pulpeuse de la rate. Après en avoir dégorgé une du sang qu'elle contenoit, il l'injecta avec de l'encre. Cette liqueur, plus fluide que l'injection de Ruysch, devoit pénétrer au moins aussi avant que cette dernière, & marquer de plus son trajet par la couleur noire dont elle teindroit les vaisseaux. Il l'y laissa quelque temps, & l'ayant ensuite exprimée, il examina la rate ainsi injectée, & ne trouva dans sa partie pulpeuse aucune marque que l'injection y eût pénétré. Une seconde expérience de M. de Lassone peut encore servir à confirmer cette première. Il a fait enlever la rate à un mouton vivant, après avoir lié exactement ses vaisseaux, pour empêcher le sang d'en sortir, & il l'a fait ensuite passer à l'eau bouillante pour coaguler les liqueurs arrêtées, puis il l'a disséquée avec attention. Il est bien sûr que cette rate avoit tous ses vaisseaux dans l'état naturel: aussi tout ce que M. de Lassonne y a remarqué, a été une couleur un peu plus foncée; mais les vaisseaux n'y paroissoient ni aussi marqués, ni en même quantité que dans celles qui ont été injectées à la manière de Ruysch, & les mêmes organes pulpeux s'y faisoient voir.

Il suit de tout ce que nous venons de dire, que l'injection de Ruysch, si admirable pour suivre

juſques dans ſes extrémités le ſyſtême des vaiſſeaux de la rate, devient un moyen infidèle pour découvrir ſa partie pulpeuſe, parce qu'elle remplit les vaiſſeaux d'une manière bien plus complète que le ſang ne le fait pendant la vie, & qu'en forçant le diamètre des vaiſſeaux où elle paſſe, elle fait diſparoître la partie pulpeuſe qu'elle ne pénètre pas. Par conſéquent, indépendamment des vaiſſeaux & de leurs ramifications, il exiſte dans la rate des grains folliculaires & glanduleux, & une ſubſtance molle & pulpeuſe.

La rate a, dans quelques animaux, & notamment dans le veau & dans le mouton, une ſtructure différente de celle que nous venons d'expoſer. Les vaiſſeaux ſpléniques n'y pénètrent que par un ſeul tronc. L'artère eſt revêtue d'une eſpèce de capſule particulière qui vient en partie de la tunique externe de la rate, & en partie de l'épiploon. La veine perd tout caractère de vaiſſeau, & devient bientôt une eſpèce de canal ſingulier, qui, après avoir ſuivi long-temps le trajet des branches artérielles, ſe diviſe en une infinité de ſinuoſités fort petites, & dégénère enfin en cavités preſque imperceptibles. La tunique ou enveloppe de la rate eſt plus épaiſſe, & l'on y diſtingue aiſément deux lames. Enfin, on y trouve les filets blancs dont nous avons parlé, plus gros & plus ſenſibles.

L'uſage de la rate eſt un des points de l'économie animale ſur lequel les ſentimens des Anatomiſtes ont le plus varié. Les uns l'ont regardée comme un organe ſuperflu, placé dans l'hypocondre gauche ſeulement *ad libramentum corporis*, de peur que, ſans elle, la partie droite du corps ne fût plus peſante que la partie gauche. Les autres en ont fait un des viſcères les plus eſſentiels à la

vie. On lui a ſouvent attribué la formation de la bile noire & de la mélancolie. On a dit qu'elle étoit le ſiége du rire & de la gaieté; qu'elle ſervoit à rendre le ſang qui la traverſe plus épais, à le rendre plus fluide & plus coulant, &c. Ce qu'il y a de plus vraiſemblable, c'eſt que le ſang qui y eſt porté par l'artère ſplénique, ſouffre dans ſa partie pulpeuſe quelque altération qui le rend plus propre à fournir au foie la matière de la bile, & qu'il y ſéjourne pendant quelque temps, comme dans un réſervoir d'où il ſe porte au foie en plus grande quantité qu'à l'ordinaire, lorſque la bile doit être ſéparée avec plus d'abondance, c'eſt-à-dire, dans le cas où l'eſtomac eſt rempli d'alimens, & où la digeſtion commence à ſe faire. La force qui détermine alors le ſang à ſortir de la rate, n'eſt autre choſe que la compreſſion qu'exerce ſur elle la groſſe extrémité de l'eſtomac d'une part, pendant que de l'autre elle eſt ſoutenue par la concavité de l'hypocondre gauche où elle eſt logée.

DE L'ÉPIPLOON.

LE terme d'épiploon ne convient qu'à cette partie membraneuſe & graiſſeuſe qui flotte au-devant des inteſtins, & qui deſcend du foie, de l'eſtomac, de la rate & de l'inteſtin colon; mais on le donne à d'autres membranes qui, comme elle, ſont produites par le péritoine, d'où pourtant elles ne viennent pas immédiatement, & qui ont leurs attaches aux mêmes parties, ſans être flottantes. Les épiploons ont cela de commun, qu'ils ſont formés de deux lames appliquées l'une à l'autre, & ſéparées par une couche épaiſſe de tiſſu cellulaire.

Ces lames ſont extrêmement minces, & de ſubſtance ſi tendre, qu'elles ſe rompent au moindre attouchement, ce qui fait paroître les épiploons percés comme des cribles. Les vaiſſeaux ſanguins qui s'y rencontrent ſont accompagnés de bandes graiſſeuſes aſſez diſtinctes dans l'enfance, mais qui n'obſervent aucun arrangement marqué dans l'âge adulte. Malpighi avoit parlé de vaiſſeaux adipeux dans l'épaiſſeur des épiploons; mais il a avoué, trente ans après, dans un ouvrage poſthume, qu'il n'oſoit en aſſurer l'exiſtence, & qu'il craignoit s'en être laiſſé impoſer par des veines capillaires ſanguines, dans leſquelles il avoit vu manifeſtement de petites gouttes de graiſſe fluide. Ces dernières obſervations ne prouvent pas ſeulement que la graiſſe paſſe dans les vaiſſeaux ſanguins en général; elles montrent que cet uſage a principalement lieu dans les rameaux de la veine porte, & confirment celui que Boerhaave a autrefois attribué aux épiploons, de fournir au ſang des parties graiſſeuſes pour la formation de la bile. Il y a encore des glandes conglobées dans l'épaiſſeur de ces membranes; on les trouve du côté des deux courbures de l'eſtomac. Bauhin penſoit qu'elles étoient en grand nombre, & qu'il y en avoit plus dans le feuillet antérieur du grand épiploon, que dans ſon feuillet poſtérieur. Veſlingius en admettoit auſſi beaucoup dans cette partie, mais il a été réfuté par Riolan, qui nie qu'il s'en trouve à l'endroit de la diviſion des vaiſſeaux.

Il y a trois épiploons, un grand que l'on appelle gaſtro-colique, un petit que l'on nomme gaſtro-hépatique, & un moyen qui eſt connu ſous le nom d'épiploon colique.

Le grand épiploon, ou l'épiploon gaſtro-colique, eſt le ſeul qui ait été connu des anciens. Il ſe

préſente à l'ouverture du ventre. Sa longueur varie. Quelquefois il deſcend juſqu'au petit baſſin. Il eſt moins long dans les enfans que dans les adultes, & plus long du côté gauche que du côté droit. Sa forme approche de celle d'une gibecière, dont l'ouverture ſeroit en haut & le fond en bas, & dont les parois ſeroient appliqués l'une à l'autre. Il eſt compoſé de deux feuillets, dont l'un eſt antérieur & l'autre poſtérieur. Le premier eſt attaché à la grande courbure de l'eſtomac, & le ſecond au bord convexe de l'inteſtin colon. Ils tiennent auſſi du côté droit au ligament qui unit le colon & le duodénum à la véſicule du fiel, & du côté gauche, à la petite extrémité du pancréas, & à toute la longueur de la ſciſſure de la rate. Chaque feuillet a ſes deux lames, ſon tiſſu cellulaire, ſes vaiſſeaux & ſes bandes graiſſeuſes. On diroit que l'antérieur, après être deſcendu juſqu'au bord inférieur & flottant de l'épiploon, ſe replie ſur lui-même de devant en arrière & de bas en haut, pour former le feuillet poſtérieur, & remonter juſqu'à la partie tranſverſale du colon. Les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent, viennent principalement de ceux de l'eſtomac. Ses artères ſont connues ſous le nom de gaſtro-épiploïques droites, gaſtro-épiploïques gauches, & gaſtro-épiploïques moyennes; elles viennent, les premières, de l'hépatique, les ſecondes, de la ſplénique, & les troiſièmes, de l'union de l'une & de l'autre. Ces artères ſont accompagnées de veines de même nom, qui vont ſe rendre dans la veine porte, & de nerfs qui appartiennent aux plexus ſplénique & hépatique.

Le petit épiploon, ou l'épiploon gaſtro-hépatique, n'eſt formé que d'un ſeul feuillet membraneux, qui s'éleve du bord gauche de la première

portion du duodénum, & de toute la longueur de la petite courbure de l'eſtomac juſqu'à l'œſophage, & qui va ſe terminer au col de la véſicule du fiel, au faiſceau des vaiſſeaux qui appartiennent au foie, au ſillon tranſverſal ou à la grande ſciſſure de ce viſcère, & enſuite au diaphragme, derrière le ligament gauche du foie. Il eſt plus mince & moins chargé de graiſſe que l'épiploon gaſtro-colique. Les vaiſſeaux qui s'y voient, viennent en grande partie des artères & des veines coronaires ſtomachiques. Enfin il enferme & couvre le petit lobe de Spigellius. On en attribue la découverte à Winſlow; mais Riolan en avoit fait mention ſous le nom qui lui eſt propre, & l'avoit diſtingué du grand épiploon, qu'il appelle *omentum gaſtro-colicum*, par celui d'*omentum gaſtro-hepaticum*.

La diſpoſition de ces deux épiploons eſt telle, qu'ils forment avec la face poſtérieure de l'eſtomac & la partie ſupérieure du méſo-colon, un grand ſac vide, dont les parois ſe touchent pour l'ordinaire ſans adhérence, mais peuvent aiſément s'écarter l'une de l'autre, lorſqu'il s'y introduit quelque liqueur étrangère. C'eſt ce qui arrive dans les eſpèces particulieres d'hydropiſies qui ſont enkyſtées, & que l'on nomme hydropiſies de l'épiploon. La cavité épiploïque n'a de communication avec le bas-ventre qu'à ſa partie ſupérieure & droite, vers la racine du petit lobe de Spigellius, entre les ligamens qui uniſſent le duodénum & le colon à la véſicule du fiel, & à la partie droite du méſocolon, par une ouverture qui a une forme triangulaire, & qui a été décrite pour la premiere fois par Winſlow, quoique peut-être elle ait été connue dans le même temps par Duverney, qui en parle dans des termes ſemblables. Lorſque l'épiploon eſt

ſain, & qu'il n'a pas été manié imprudemment, que le ſujet eſt jeune & point trop gras, on peut, en plaçant l'extrémité d'un gros tuyau entouré de bourre ou de filaſſe à cette ouverture, ſouffler l'épiploon, & rendre ſa cavité ſenſible; mais pour peu qu'une de ces conditions manque, on ne peut y réuſſir, & c'eſt ce qui arrive le plus ſouvent.

On voit s'élever au-devant du cæcum & de la partie droite du côlon, une appendice creuſe, conique, de diverſe longueur, qui ſe continue pour le plus ſouvent juſques derrière le grand épiploon. Elle ne paroît formée, dans le plus grand nombre des ſujets, que par la ſeule tunique membraneuſe du cæcum & du colon qui s'élève de ces inteſtins ſur deux lignes parallèles, de ſorte que l'air eſt intercepté entre ces lames, & qu'en ſoufflant dans leurs intervalles, on forme un cône qui s'élève en tubercules comme les autres épiploons. C'eſt ce qu'on nomme l'épiploon colique. Quelquefois il ſe continue ſur toute la partie tranſverſale du colon, juſqu'à la rate, où il ſe termine, de ſorte qu'après avoir été à découvert, & pour ainſi dire, à nu, à la partie droite du colon, il ſe cache, vers ſa partie moyenne, derrière le grand épiploon. Les deux lames dont il eſt formé viennent aſſez ſouvent, l'une du colon, & l'autre de la face inférieure du méſo-colon. J'ai vu auſſi des ſujets en qui elles tiroient toutes deux leur origine du méſocolon, à l'endroit où cet épiploon eſt caché par le grand.

Haller eſt le ſeul Anatomiſte qui ait décrit l'épiploon colique d'une manière expreſſe. Il convient cependant que cet épiploon paroît avoir été connu de Lieutaud, qui a dit de l'épiploon en général, qu'il naît à deux travers de doigt de l'appendice

vermiforme, & qu'il s'avance de-là vers le colon tranſverſe. Lieutaud ajoute que des deux lames dont il eſt formé, l'une vient du colon, & l'autre du méſentère, ce que Haller n'a point vu. Les variétés que cette partie m'a préſentées, concilient fort bien les deſcriptions que ces deux Savans en donnent. Elle reçoit des vaiſſeaux qui lui ſont communs avec les gros inteſtins.

Si on fait une plaie au méſo-colon, & que l'on pouſſe de l'air entre ſes membranes, on les verra s'écarter l'une de l'autre, & former une eſpèce de cavité, dans la partie poſtérieure de laquelle le duodénum & le pancréas ſont logés. Souvent auſſi l'on verra par le même procédé les appendices graiſſeuſes du cæcum, du colon & du rectum, s'élever; ce qui prouve qu'elles ſont formées par des duplicatures membraneuſes. Alors elles paroiſſent beaucoup plus épaiſſes à leur extrémité libre qu'à leur baſe, & comme bifurquées. Véſale eſt le premier qui les ait apperçues : on peut les regarder comme autant de petits épiploons. Il eſt vraiſemblable que la graiſſe dont les épiploons ſont chargés, a le même uſage que celle qui eſt répandue par tout le corps, c'eſt-à-dire, d'entretenir la ſoupleſſe des fibres charnues de l'eſtomac & des inteſtins, & de repaſſer dans la maſſe du ſang pour en diminuer l'acrimonie, & peut-être même, ſuivant le ſentiment de quelques-uns, de fournir aux différentes parties du corps la nourriture, quand elle leur manque d'ailleurs. Il faut en outre ajouter que les épiploons aident à la préparation de la bile, en fourniſſant quantité de parties graiſſeuſes au ſang qui eſt conduit au foie par la veine porte ; mais ces uſages leur ſont communs avec le tiſſu adipeux répandu par tout le corps, &

même

même avec le méſentère. Le grand épiploon en a ſans doute de particuliers. Galien rapporte qu'en ayant extirpé une portion conſidérable à un Gladiateur, à l'occaſion d'une plaie pénétrant dans le ventre, avec iſſue de cette partie, le bleſſé fut enſuite ſujet à de fréquentes indigeſtions, qu'il ſentoit beaucoup de froid au ventre, & qu'il étoit obligé de le couvrir pour l'échauffer. Cet exemple n'eſt pas unique : on a ſouvent emporté de grandes portions de l'épiploon, ſans rien obſerver de ſemblable, & par conſéquent on ne peut tirer de l'hiſtoire que Galien nous a tranſmiſe aucune induction relative aux fonctions de cette partie.

L'idée la plus ſatisfaiſante qu'on ait ſur l'uſage de l'épiploon, c'eſt qu'il ſert à remplir les vides que l'eſtomac & les inteſtins laiſſent entre eux à la partie antérieure du bas-ventre. Les muſcles, par leur contraction & leur relâchement alternatif, faſſent, pour ainſi dire, tous les viſcères de l'abdomen, & ſur-tout l'eſtomac & les inteſtins; mais comme ces parties ſe rempliſſent & ſe déſempliſſent ſucceſſivement, leur figure & leur poſition relative varient beaucoup, de ſorte que les compreſſions que les muſcles exercent ſur eux ſe partageroient fort inégalement, ſi quelque corps flexible & flottant dans la cavité du bas-ventre ne rempliſſoit les vides, & ne retenoit le tout dans le même état. Le grand épiploon paroît fort propre à cet uſage, & s'accommode aiſément à la figure de toutes les parties. Ses deux feuillets qui gliſſent l'un ſur l'autre, facilitent le jeu dont il a beſoin. C'eſt un corps ſolide qui fait la fonction d'un fluide. La remarque ſuivante le prouve. La plénitude de l'eſtomac occaſionne un vide plus grand d'un côté que de l'autre, eu égard au ve-

lume de ſa groſſe extrémité qui eſt à gauche ; auſſi l'épiploon eſt-il plus épais & deſcend-il plus bas de ce côté. Quand on ouvre des animaux immédiatement après qu'ils ont mangé, l'épiploon ſe trouve plus ramaſſé, & il deſcend à meſure que l'eſtomac ſe vide & que les inteſtins ſe rempliſſent. On obſerve auſſi que la partie membraneuſe de l'épiploon eſt ſur la convexité des inteſtins, & que ſa partie graiſſeuſe eſt dans leurs intervalles. Enfin les animaux qui ont pluſieurs eſtomacs ont auſſi le grand épiploon plus conſidérable que les autres.

DES CAPSULES ATRABILAIRES.

ON donne le nom de capſules atrabilaires ou de glandes ſurrénales, à deux corps glanduleux ſitués au-deſſous du diaphragme, & appuyés ſur l'extrémité ſupérieure des reins. Leur figure n'a rien de bien régulier pour l'ordinaire, cependant elles reſſemblent aſſez bien à un caſque applati ſur les côtés. On y diſtingue trois faces, deux bords, & deux extrémités. Des trois faces, l'une eſt antérieure, la ſeconde poſtérieure, toutes les deux plates, & la ſeconde moins large que la première ; & la troiſième eſt inférieure, concave & plus étroite. L'antérieure eſt partagée un peu au-deſſus du milieu de ſa hauteur, par un ſillon tranſverſal qui s'étend d'une des extrémités à l'autre, & qui reçoit une veine conſidérable. Des trois bords, un eſt ſupérieur, mince & convexe, élevé à ſa partie moyenne, & très-bas vers ſes extrémités. Deux autres ſont inférieurs, un peu plus épais, & en quelque ſorte concaves l'un en devant, l'autre en arrière. Enfin des deux extrémités, l'une

eſt interne & inférieure, & l'autre externe & ſupérieure, parce que la ſituation des capſules eſt telle, qu'elles ſont légèrement inclinées de dehors en dedans, & que leurs bords convexes ſe regardent un peu. Ces extrémités ſont terminées en pointe.

La couleur des capſules atrabilaires eſt d'un jaune tirant ſur le brun. Cette couleur eſt plus rougeâtre dans le fœtus & dans l'enfance ; on remarque auſſi qu'alors la forme des capſules atrabilaires a quelque choſe de plus régulier, qu'elles ſont plus groſſes, & qu'elles contiennent une plus grande quantité d'humeur ; elles ſont recouvertes extérieurement de beaucoup de graiſſe, dont la conſiſtance eſt aſſez ferme, & dont la couleur ne s'éloigne pas beaucoup de la leur ; ce qui fait, ſans doute, qu'elles peuvent ſe dérober aux recherches des perſonnes peu attentives. Le tiſſu cellulaire dans lequel cette graiſſe eſt renfermée, s'introduit au dedans de leur ſubſtance, & la partage en un nombre indéterminé de lobules, qui paroiſſent eux-mêmes formés de grains plus petits.

Les capſules atrabilaires reçoivent un grand nombre d'artères que l'on peut ranger ſous trois claſſes. Les unes ſont ſupérieures, les autres moyennes, & les dernières inférieures ; elles ſe portent à la face antérieure & à la face poſtérieure de ce corps. Les ſupérieures viennent des phréniques ou diaphragmatiques inférieures, au nombre de trois ou quatre. Les moyennes ſont fournies par l'aorte entre les phréniques & les émulgentes, une ou deux de chaque côté. Il n'eſt point rare qu'elles viennent de la cœliaque, tantôt la droite, tantôt la gauche, ou même toutes les deux. Les inférieures viennent des rénales. Quel que ſoit le nombre des artères, elles s'anaſtomoſent entre

elles, & rampent ſur la ſuperficie des capſules, ſans ſe plonger manifeſtement, comme les veines, dans leur ſubſtance intérieure.

Ces veines, une principale de chaque côté, ne préſentent preſque aucune variété; la droite vient conſtamment de la veine cave, & c'eſt un des premiers rameaux que cette veine produit au-deſſous du foie; la gauche vient de la rénale. Elles entrent dans le ſillon de la face antérieure des capſules, & après en avoir parcouru la longueur, elles vont ſe perdre au-delà dans les graiſſes voiſines, & à la partie inférieure du diaphragme. On dit qu'elles ſont percées du côté de chaque capſule par un grand nombre de trous qui communiquent directement avec leur cavité intérieure, & que ſi on y pouſſe de l'air ou quelque ſubſtance liquide, les capſules en ſont bientôt remplies, & le volume en eſt augmenté. J'ai pluſieurs fois eſſayé cette expérience qui ne m'a point réuſſi: les injections que j'ai fait entrer dans les veines capſulaires, m'ont paru pénétrer dans des branches, des rameaux, & des ramifications tous ſemblables à ceux qu'on remarque aux autres veines. M. de Haller dit auſſi que l'on ne peut introduire dans les capſules les liqueurs que l'on injecte dans leurs veines, lorſqu'on tente ce procédé ſur le corps de l'homme, mais qu'il réuſſit fort bien ſur celui des quadrupèdes. Les nerfs que les capſules reçoivent, viennent des nerfs ſplanchniques, par le moyen des ganglions ſémi-lunaires & des plexus rénaux qui dépendent des mêmes ganglions.

L'intérieur des capſules atrabilaires eſt d'une couleur plus foncée que leur extérieur. La conſiſtance en eſt auſſi plus molle. On y trouve une eſpèce de cavité, dont les parois ſont appliquées & collées l'une à l'autre par un duvet fort lâche

& qui eſt abreuvée d'une humeur rougeâtre dans le fœtus, d'une couleur jaune dans les ſujets qui ne ſont pas encore parvenus à l'âge adulte, & brune dans ces derniers. La forme de cette cavité eſt ſemblable à celle des capſules. Il s'élève de ſa partie inférieure une production oblongue & aſſez ſemblable à une crête de coq, qui eſt collée à ſes parois, comme ces parois le ſont entre elles.

Il y a peu de parties dans la machine animale, ſur l'uſage deſquelles on ait autant varié que ſur les capſules atrabilaires. Euſtache, qui les a le premier apperçues, s'eſt contenté de les appeler glandes rénales, eu égard à leur voiſinage avec les reins. Caſſérius enſuite, perſuadé qu'elles aidoient à la ſecrétion de l'urine, les a nommées reins ſuccenturiaux. Gaſpar Bartholin les ayant trouvées pleines d'un ſuc de couleur brune obſcure, a cru qu'elles étoient l'organe ſecrétoire de l'atrabile, & que cette humeur étoit repriſe par les veines capſulaires, & conduite aux reins par le moyen des veines rénales. En conſéquence, il leur a donné le nom de capſules atrabilaires. On peut paſſer cette opinion à Gaſpard Bartholin, qui ne connoiſſoit pas la circulation du ſang; mais quel jugement porter de Thomas, ſon fils, qui, pour le défendre, a dit que l'atrabile, plus épaiſſe & plus peſante que le ſang, pouvoit avoir dans les veines capſulaires & rénales un mouvement rétrograde à celui du ſang, pour aller gagner les reins? Cependant il a été ſurpaſſé par un Médecin Romain, nommé Petrucci, qui, preſque dans ces derniers temps, a oſé écrire qu'il avoit découvert dans les veines capſulaires, des valvules diſpoſées à contre-ſens de celles des autres veines, & propres à favoriſer le paſſage de l'atrabile des capſules aux reins. Warthon nomme les capſules,

glandulas ad plexum positas; parce qu'elles couvrent les ganglions semi-lunaires & le commencement des plexus que forment les grands nerfs intercostaux dans le ventre, & il a pensé que leur unique usage étoit de soutenir ces plexus. Plus anciennement Sylvius avoit dit qu'il se séparoit dans les capsules atrabilaires un suc âcre, qui, mêlé au sang qui revient des reins, après la secrétion de l'urine, servoit à le délayer & à exciter l'action de la veine cave sur lui : mais si cela étoit, pourquoi les veines capsulaires ne s'ouvriroient-elles pas toujours dans les veines émulgentes, & pourquoi les capsules elles-mêmes seroient-elles plus grandes dans le fœtus que dans l'adulte ? Cette circonstance a fait imaginer à Morgagni, que peut-être il se filtre dans leur cavité une humeur propre à remplir le réservoir du chyle & le canal torachique, pendant que l'enfant reste dans le ventre de sa mère, temps auquel ces parties ne reçoivent point de chyle de la part des intestins ; mais il ne propose cette idée qu'avec défiance, & n'ose pas même lui donner le nom de conjecture. Enfin, quelques-uns ont cru que les capsules atrabilaires n'avoient, ainsi que le thymus, d'autre usage que celui d'occuper dans le fœtus un espace qui doit l'être par les poumons après la naissance, aussi-tôt que l'enfant aura respiré. Il est vrai que ces corps appuient sur le diaphragme, & le doivent repousser en haut, pendant que le thymus descend jusqu'au-dessous du milieu de la poitrine ; mais si cela étoit, ils decroîtroient plus vîte qu'ils ne le font & disparoîtroient enfin tout-à-fait. D'ailleurs, l'organisation qui leur est particulière, montre assez que la nature les a destinés à des fonctions plus importantes, quoique ces fonctions ne soient pas encore connues.

DES REINS.

LES reins ſont deux corps glanduleux, ſitués à la partie poſtérieure du bas-ventre, ſur les côtés de l'épine, & qui ſont deſtinés à la ſecrétion des urines. Ils ſont appuyés ſur le quarré des lombes, ſur le pſoas, le tranſverſe du bas-ventre ſur une portion de la chair & du tendon du diaphragme, & ſur les dernières fauſſes côtes. L'un & l'autre ſont ſitués fort profondément. Le droit a au-devant de lui le foie, la capſule atrabilaire, le colon, le cœcum, le duodénum, & par en bas quelques portions de l'iléon. Le gauche ſoutient la rate & le pancréas. Le colon & le paquet des inteſtins grêles le couvrent antérieurement, l'un en dehors, l'autre en dedans. Leur longueur eſt égale à la hauteur de quatre vertèbres, & répond à l'intervalle qui ſe trouve entre la onzième de celles du dos, & la ſeconde de celles des lombes. Ils ſont la moitié moins larges, & leur épaiſſeur eſt encore moindre que leur largeur. Les reins ſont hors du péritoine, & plongés dans un tiſſu cellulaire & graiſſeux très-abondant; le droit eſt beaucoup plus bas que le gauche, & ils débordent à peine les fauſſes côtes.

La figure des reins eſt aſſez ſemblable à celle d'une févre d'haricot : on y voit deux faces, l'une antérieure & l'autre poſtérieure; deux extrémités, l'une ſupérieure & l'autre inférieure; & deux bords, un externe convexe & un interne concave. Les deux faces ſont plates, la poſtérieure plus que l'antérieure. On n'y voit ordinairement aucune inégalité dans l'âge adulte; mais dans le fœtus & dans l'enfance, elles ſont montueuſes,

comme ſi les reins étoient compoſés de lobules joints enſemble. La poſtérieure eſt plus large que l'antérieure ; l'extrémité ſupérieure eſt auſſi plus courte, plus épaiſſe & un peu plus inclinée en dedans que l'inférieure. Enfin le bord concave eſt creuſé par une échancrure profonde qui prend plus ſur la face antérieure que ſur la poſtérieure, & que l'on nomme la ſinuoſité du rein. Cette échancrure préſente trois côtés curvilignes, un ſupérieur, un moyen, & un inférieur.

Le nombre des reins varie beaucoup. Cabrole n'en a rencontré qu'un ſur un des Profeſſeurs de l'Univerſité de Montpellier. L'uretère étoit beaucoup plus gros qu'à l'ordinaire, & il n'y avoit pas la moindre apparence de rein du côté oppoſé. Un des domeſtiques de ce profeſſeur, aſſaſſiné un mois avant que ſon maître mourût, n'avoit auſſi qu'un rein, mais couché en travers ſur les vertèbres, & fort gros. Fallope avoit vu la même choſe aſſez long-temps avant, ſur un ſujet ; mais il ne ſe rappeloit pas quelle étoit la conſtruction de ce rein unique, & la diſpoſition de ſes vaiſſeaux. Il dit auſſi qu'il a une autre fois trouvé trois reins, dont celui du côté droit ne s'éloignoit en rien de l'état naturel. Celui du côté gauche n'avoit de reſſemblance avec les reins que par ſa ſtructure intérieure, étant de forme triangulaire, applati, d'un volume médiocre, & deſtitué de canal excréteur. Le troiſième étoit du même côté gauche, & appuyé ſur l'épine. Son extrémité ſupérieure s'élevoit juſqu'au haut de la ſeconde vertèbre des lombes, & l'inférieure répondoit à la partie ſupérieure de l'os ſacrum. Sa figure étoit preſque triangulaire ; néanmoins il étoit plus étroit en haut qu'en bas. Il avoit un uretère, & ne préſentoit d'ailleurs aucune autre variété. Si

cette obſervation étoit la ſeule dans ſon genre, on pourroit croire que Fallope a pris la capſule atrabilaire du côté gauche pour un ſecond rein ; mais Blaſius a également vu un ſujet qui avoit trois reins, ſavoir, deux du côté gauche, & un du côté droit, avec chacun ſon uretère particulier.

Les reins reçoivent une artère & une veine accompagnées de quelques nerfs & de vaiſſeaux lymphatiques.

Les artères rénales viennent ordinairement de la partie antérieure & latérale de l'aorte, au-deſſous de la méſentérique ſupérieure. Celle du côté gauche a ſon origine un peu plus haut que celle du côté droit : elle naît auſſi plus en arrière & elle a moins de longueur ; quelquefois on la trouve double, & alors la ſupérieure donne la capſulaire, & l'inférieure produit la ſpermatique. J'en ai quelquefois rencontré trois, dont l'inférieure venoit de l'iliaque : pluſieurs ont fait la même obſervation. Paré en a vu juſqu'à quatre, dont l'inférieure venoit de l'iliaque. L'artère rénale droite reſſemble communément à la gauche ; elle deſcend en faiſant avec l'aorte un angle équivalant à la moitié d'un angle droit. On n'en trouve qu'une ordinairement, mais il y en a quelquefois pluſieurs ; elle a beaucoup de longueur, attendu la poſition de l'aorte qui deſcend couchée ſur le côté gauche des vertèbres des lombes. Ces artères, avant d'entrer dans la ſinuoſité du rein, ſe partagent en pluſieurs branches, qui chacune ſe ſubdiviſent en un grand nombre d'autres.

Les veines rénales préſentent moins de variétés que les artères. Il eſt rare d'en trouver plus d'une de chaque côté. La droite, plus courte, ne donne preſque aucun rameau qui n'aille au rein ; elle

deſcend aſſez. La gauche, plus longue, eſt en même temps plus groſſe, & marche dans une direction qui eſt tranſverſale, ou du moins fort peu inclinée. Elles ſe diviſent auſſi avant de pénétrer dans la ſinuoſité des reins. La diſpoſition de ces vaiſſeaux y eſt telle, que la veine eſt ſituée à ſa partie antérieure & répond à ſon milieu, & que l'artère eſt ſituée derrière la veine & à la partie ſupérieure de cette ſinuoſité.

Les nerfs des reins entourent l'artère & la veine qui s'y portent, ſous le nom de plexus rénal. Ce plexus eſt produit par le ganglion ſémi-lunaire du grand nerf ſympathique. Il reçoit auſſi quelques filets qui viennent à droite du plexus hépatique & à gauche du plexus ſplénique. Sans doute il ne pénètre pas dans la ſubſtance des reins, car on obſerve qu'elle a peu de ſenſibilité.

Il eſt facile de trouver ſur tous les cadavres humains des vaiſſeaux lymphatiques qui ſuivent les veines rénales, & au moyen deſquels on remplit fort bien le canal thorachique dans lequel ces vaiſſeaux vont s'ouvrir; mais il ne l'eſt pas également de les ſuivre dans les reins. Pour mieux les voir, on conſeille de lier la veine rénale, & de pouſſer avec force dans l'artère du même nom une liqueur qui en rempliſſe les dernières extrémités. On y réuſſit de même en jetant une ligature ſur le faiſceau des vaiſſeaux qui ſe portent au rein chez un animal vivant dont on vient d'ouvrir le ventre.

Le tiſſu cellulaire & graiſſeux dans lequel les reins ſont plongés, eſt ce que l'on appelle leur membrane adipeuſe; mais à proprement parler, ce tiſſu leur eſt étranger, & la ſeule membrane qui leur appartienne, eſt celle qui eſt collée à leur ſurface. Elle eſt médiocrement épaiſſe & d'un tiſſu

denſe & ſerré : on ne peut la ſéparer en deux lames. Son adhérence eſt très-forte ; elle ſe fait au moyen du tiſſu cellulaire qui ſe détache de ſa partie interne, & qui ſe plonge au dedans des reins. La membrane dont il s'agit ne vient point du péritoine, & n'a aucun rapport avec lui ; elle s'endurcit aiſément, & devient quelquefois cartilagineuſe dans les maladies.

Le dedans des reins préſente trois ſubſtances différentes ; une extérieure, que l'on nomme corticale ; une moyenne, que l'on appelle tubuleuſe ; & une intérieure, que l'on nomme la ſubſtance mammelonnée. La première n'a guère qu'une ligne & demie ou deux d'épaiſſeur ; elle eſt répandue également, au-deſſous de la membrane des reins. Sa couleur eſt d'un rouge aſſez foncé, & ſa conſiſtance ferme. Les injections la pénètrent fort aiſément, ce qui feroit croire qu'elle eſt entièrement vaſculeuſe ; cependant on a cru y appercevoir des glandes auxquelles les vaiſſeaux de cette ſubſtance venoient aboutir. Ces glandes fort petites, & ſuſpendues aux vaiſſeaux comme des grains de raiſin le ſont à leur pédicule, reçoivent, dit-on, chacune leur artère, leur veine & leur nerf, & même ont en outre leur canal excréteur. Pour les bien voir, il faut déchirer le tiſſu des reins avec les doigts, car ſi on le coupe avec un inſtrument tranchant, elles ne ſont pas ſenſibles. Il eſt difficile d'admettre ou de rejeter ces glandes, dont pluſieurs atteſtent l'exiſtence. Cependant les injections pouſſées dans les vaiſſeaux des reins, reviennent trop aiſément par les ſubſtances tubuleuſe & mammelonnée pour qu'elles exiſtent véritablement. Sans doute on aura pris les extrémités des vaiſſeaux rompus qui ſe retirent ſur elles-mêmes, pour des grains glanduleux. Quoi qu'il en ſoit, la ſecrétion

des urines ſe fait certainement dans la ſubſtance corticale, d'où cette liqueur eſt tranſmiſe dans les deux autres.

La ſubſtance tubuleuſe & celle que l'on nomme mammelonnée, ne ſont au fond qu'une ſeule & même ſubſtance, dont la couleur eſt moins rouge, & qui paroît faite d'une grande quantité de tuyaux qui deſcendent de la ſubſtance corticale. Ces tuyaux ſe réuniſſent pour former un nombre de papilles plus ou moins conſidérable. On en trouve depuis douze juſqu'à dix-huit; elles ſont toutes diſtinctes les unes des autres, ſéparées vers la partie externe du rein par des prolongemens de la ſubſtance corticale, qui s'enfoncent dans leurs intervalles, de ſorte que cette ſubſtance a plus d'épaiſſeur entre elles que par-tout ailleurs; & vers la partie interne par un tiſſu cellulaire & graiſſeux fort abondant, qui s'introduit dans ſa ſinuoſité en ſuivant les vaiſſeaux. Ces papilles ſe terminent par une extrémité mouſſe, percée de pluſieurs trous, deſquels on peut faire ſortir de l'urine en preſſant les ſubſtances corticale & tubuleuſe. Chacune eſt reçue dans un entonnoir membraneux qui s'avance juſqu'à ſa baſe, & dans lequel l'urine eſt verſée. Les entonnoirs dont il s'agit, ſont entourés de beaucoup de graiſſe, il y en a moins que de papilles, parce qu'ils en reçoivent ſouvent deux. Ils ſe réuniſſent en trois troncs, un qui vient de la partie ſupérieure du rein, un ſecond qui ſort de ſa partie moyenne, un troiſième qui s'élève de ſa partie inférieure. Enfin, ces troncs ſe raſſemblent hors du rein, & forment une ſorte de baſſinet appuyé ſur ſa face poſtérieure, qui eſt la plus large, diſpoſé ſuivant ſa longueur, large en ſon milieu, étroit à ſes extrémités, caché par l'artère & par la veine rénales, derrière leſquelles

il eſt ſitué, & dont la partie inférieure ſe termine par un long canal qui ſe porte à la veſſie ſous le nom d'uretère. Les vaiſſeaux ſanguins ſe gliſſent entre ces différentes parties : leurs plus gros troncs ſont reçus dans les intervalles qui ſéparent les amas de tuyaux qui conſtituent la ſubſtance tubuleuſe, & s'avancent juſqu'auprès de la ſubſtance corticale. Quand ils y ſont parvenus, ils ſe joignent enſemble, & font des arcades de la convexité deſquelles partent baucoup de ramifications, dont les plus nombreuſes ſe pérdent dans cette ſubſtance.

Pour bien voir la ſtructure des reins, il ne faut que les diviſer en deux par leur convexité. On apperçoit aiſément les trois ſubſtances dont ils ſont compoſés. La corticale ſe connoît à ſa couleur, au lieu qu'elle occupe, à ſon peu d'épaiſſeur, à ſa conſiſtance ferme & ſolide, & à la difficulté qu'il y a de diſcerner quelle en eſt l'organiſation. La tubuleuſe & la mammelonnée préſentent des lignes qui ſe rapprochent les unes des autres vers le ſommet des papilles; elles ont une couleur moins foncée; les calices ou entonnoirs embraſſent ces papilles. La graiſſe qui les ſépare, les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent, tout ſe préſente avec beaucoup de clarté. Il ne faut cependant pas négliger d'examiner la diſpoſition des vaiſſeaux & celle de l'uretère, du côté de la ſinuoſité des reins, & d'en étudier la marche dans la ſubſtance de ce viſcère, ſur des reins qui aient été préparés par corroſion, c'eſt-à-dire, injectés avec un mélange de cire & de réſine, & dont on ait enſuite détruit le parenchyme, en les faiſant macérer dans un acide minéral affoibli par une quantité d'eau ſuffiſante, lequel laiſſe ces vaiſſeaux à nu, & met à portée d'en connoître la diſtribution.

L'uretère eſt le canal excréteur des reins, & le plus gros des canaux de cette eſpèce. Il reſſemble à un cylindre applati. Son diamètre eſt celui d'une plume à écrire, d'une groſſeur médiocre; mais ce diamètre varie dans les différens ſujets, & même dans les différentes parties de ſon étendue, étant ſouvent moindre en quelques endroits, & plus grand en d'autres. La ſtructure de ce canal eſt très-ſimple. On ne peut y diſtinguer, dans l'homme, diverſes couches dont il ſoit compoſé. Il n'a point de fibres muſculeuſes. On n'y voit qu'une membrane robuſte & uniforme, qui eſt la continuation de la membrane interne de la veſſie, & qui eſt entourée extérieurement d'un tiſſu cellulaire, dans lequel rampent des vaiſſeaux ſanguins. Ces vaiſſeaux, qui ont été omis par rapport à leur petiteſſe, peuvent ſe diſtinguer en ſupérieurs, en moyens & en inférieurs. Les ſupérieurs viennent des artères & des veines rénales; ils ſont ſouvent communs avec les vaiſſeaux adipeux. Quelquefois ils tirent leur origine des capſulaires & des ſpermatiques. Les moyens naiſſent de l'aorte & de la veine cave, au nombre de deux ou trois de chaque côté. Ils communiquent avec les ſupérieurs & avec les inférieurs. Quelquefois cependant ils appartiennent aux vaiſſeaux iliaques, ſoit qu'ils viennent du tronc de ces vaiſſeaux, ou de quelqu'une de leurs branches. Enfin les inférieurs naiſſent ſouvent de ceux qui ſe diſtribuent aux véſicules ſéminales dans l'homme, & de ceux qui vont au col de la matrice dans la femme. Ils répondent à l'endroit où l'uretère s'ouvre dans la veſſie.

Lorſque ce canal eſt ſorti du rein, il deſcend hors du péritoine, derrière le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques. Il continue de marcher le long du muſcle pſoas. Vers l'entrée du baſſin, il ſe porte

au devant des vaiſſeaux iliaques, après quoi il deſcend en ſe courbant un peu en dehors. Lorſqu'il eſt arrivé à la partie inférieure de la veſſie, il ſe courbe à contre-ſens, c'eſt-à-dire de dehors en dedans; il paſſe derrière le canal déférent, & rampe long-temps entre les tuniques de cette poche membraneuſe avant d'y entrer, de ſorte que ſon embouchure eſt peu éloignée de celle de l'autre uretère. Cette embouchure, oblique, étroite, arrondie en dehors, aiguë en dedans, eſt beaucoup plus petite que le diamètre du canal auquel elle appartient.

DE LA VESSIE.

LA veſſie eſt une poche membraneuſe & muſculeuſe, ſuſceptible de dilatation & de contraction, ſituée à la partie antérieure & moyenne de la région hypogaſtrique, entre le pubis & l'inteſtin rectum dans l'homme, entre cet os & le vagin dans la femme, & dans laquelle les urines ſéparées dans les reins, & apportées par les uretères, s'amaſſent juſqu'à ce qu'elles ſoient expulſées au dehors. Sa figure eſt une eſpèce d'ovale applati de devant en arrière, & raccourci ſur ſa longueur, de ſorte que ſon extrémité inférieure eſt plus large & plus profonde de devant en arrière que la ſupérieure. On la diviſe en trois parties, une ſupérieure qui ſe termine par une pointe mouſſe, & que l'on appelle le fond de la veſſie, une moyenne un peu plus large qui en eſt le corps; & une inférieure dont les dimenſions ſont plus conſidérables, & que l'on ſubdiviſe en deux autres. L'une eſt poſtérieure, ample, évaſée; c'eſt ce que l'on appelle le bas-fond de la veſſie,

parce qu'elle en eſt la partie la plus baſſe. L'autre eſt antérieure, étroite, figurée comme un entonnoir, ou plutôt comme le bec d'un chapeau, & on l'appelle le col de la veſſie. Ce viſcère préſente auſſi deux faces & deux bords. Des deux faces, celle qui eſt antérieure & qui regarde le pubis eſt plus plate, & celle qui eſt poſtérieure & tournée du côté du rectum ou du vagin, eſt fort convexe. Les bords n'ont rien de particulier. La capacité de la veſſie varie beaucoup dans les différens ſujets. On l'a vue aſſez ample pour contenir quatre pintes & demie, c'eſt-à-dire environ neuf livres de liqueur. Sa ſituation n'eſt pas droite. Celſe a remarqué autrefois qu'elle eſt inclinée à gauche. Falconet a renouvelé cette obſervation qui eſt très-intéreſſante relativement à l'opération de la taille, & qui montre que le lieu où l'on pratique ordinairement cette opération, eſt le plus déclive & le plus favorable pour l'extraction de la pierre, & pour la ſortie des graviers qui pourroient reſter après elle.

La veſſie eſt hors du ſac du péritoine & de la cavité du bas-ventre, à la partie inférieure & antérieure duquel elle fait une ſaillie plus ou moins conſidérable. Le tiſſu cellulaire l'environne de tous côtés. Sa face poſtérieure eſt couverte par la vraie lame du péritoine, qui s'etend un peu au-delà de ſon ſommet & de ſes parties latérales, & lorſqu'elle eſt pleine, une partie de ſa face antérieure appuie ſur la partie inférieure des muſcles du bas-ventre. C'eſt là-deſſus qu'eſt fondée la poſſibilité de l'ouvrir au-deſſus du pubis, ſans intéreſſer le péritoine, & ſans donner lieu à l'iſſue d'aucun inteſtin. Cependant il y a des ſujets où le péritoine s'avance ſur la face antérieure de ce viſcère, juſques vis-à-vis le pubis. Ces cas ſont rares, mais

j'en

j'en ai rencontré quelques-uns; & ſi les perſonnes qui étoient ainſi diſpoſées avoient eu des rétentions d'urine qui euſſent obligé de pratiquer la ponction au-deſſus du pubis, on auroit traverſé la cavité du bas-ventre avant d'arriver à la veſſie, & on auroit donné lieu à des épanchemens d'urine dans cette cavité. Cette circonſtance mérite l'attention des Praticiens, & doit les engager à faire de préférence la ponction au périné, lorſque rien ne s'y oppoſe d'ailleurs.

La veſſie eſt retenue dans le lieu qu'elle occupe par pluſieurs ligamens, dont deux ſont inférieurs & antérieurs, un moyen & poſtérieur, & un quatrième ſupérieur. Les premiers ſortent de la partie interne & ſupérieure des pubis, près la jonction de ces os. Ils ſont étroits & rapprochés l'un de l'autre en devant; mais ils s'élargiſſent & s'écartent en arrière, pour ſe jeter ſur les parties latérales d'un corps glanduleux qui embraſſe le col de la veſſie, & que l'on nomme la proſtate. Winſlow les a pris pour des muſcles deſtinés à mouvoir ce corps, & les a nommés les muſcles proſtatiques ſupérieurs: mais les fibres dont ils ſont compoſés n'ont rien de muſculeux. Ce qu'on appelle le ligament moyen & poſtérieur de la veſſie n'en eſt pas un, à proprement parler. Il eſt ſitué tranſverſalement, & s'étend d'un de ſes bords à l'autre. On ne l'apperçoit que quand elle eſt vide. Il eſt formé par un repli mécanique du péritoine, qui a lieu toutes les fois que la veſſie ſe contracte ſur elle-même. Le ligament ſupérieur eſt fait de trois cordons ligamenteux, un moyen qui s'élève de ſon ſommet, & deux latéraux qui montent obliquement le long de ſes bords. Tous trois ſe terminent au nombril. Le premier eſt ce qu'on nomme l'ouraque. Il eſt d'abord aſſez épais,

mais il diminue insensiblement, à mesure qu'il se porte de bas en haut. Les deux autres sont faits par le desséchement des artères ombilicales. Ils sont un peu plus gros & d'une forme à-peu-près cylindrique. Ces cordons, situés au dehors du péritoine, enfoncent cette membrane du côté du bas-ventre, & lui font faire des replis plus ou moins saillans, que l'on appelle les petites faux du péritoine, pour les distinguer de celle qui est faite par la veine ombilicale, & qui termine inférieurement le ligament suspensoire du foie.

Il y a quelques sujets en qui l'ouraque, au lieu d'être une partie solide & ligamenteuse, forme un véritable canal, au moyen duquel les urines s'échappent en plus ou moins grande quantité par l'ombilic. Ce vice de conformation vient toujours de ce que le col de la vessie est bouché. Cabrole dit avoir donné ses soins à une demoiselle de dix-huit à vingt ans, qui avoit toujours rendu ses urines par le nombril. Cette partie étoit alongée en manière de crête de coq. Cabrole, avant de rien entreprendre, voulut connoître la disposition de l'urètre; & l'ayant trouvé fermé par une membrane assez épaisse il commença par l'ouvrir & par y placer une canule pour ramener les urines par en bas, & pour leur procurer une issue convenable. Il fit ensuite une forte ligature autour de l'excroissance du nombril, & il eut la satisfaction de guérir la malade en treize ou quatorze jours. Littre a communiqué, en 1701, à l'Académie royale des Sciences, l'histoire d'une fille de douze ans, qui avoit presque toujours rendu ses urines par le nombril, & dont le col de la vessie se trouvoit bouché par une chair fongueuse. Il rapporte aussi qu'il a vu l'ouraque creux & dilaté jusqu'à cinq travers de doigt au-dessus de la

veſſie, chez un jeune homme de dix-huit ans, dont le col de la veſſie étoit rempli par une groſſe pierre. Peut-être, ſi le malade eût vécu plus long-temps, l'ouraque ſe ſeroit-il ouvert juſqu'à l'ombilic, & auroit-il laiſſé ſortir les urines par cette voie. C'eſt du moins ce qu'on peut inférer d'une obſervation qui ſe trouve dans l'Hiſtoire de l'Académie royale de Chirurgie, tome troiſième.

La veſſie eſt faite de deux membranes ſéparées par une couche de tiſſu cellulaire; l'une eſt externe & l'autre interne. La première eſt la tunique muſculeuſe, & la ſeconde la tunique veloutée. La tunique muſculeuſe eſt un véritable réſeau, compoſé d'un grand nombre de fibres qui marchent, & qui ſe croiſent dans toutes ſortes de directions, non-ſeulement extérieurement, mais encore en ſe plongeant plus ou moins dans l'épaiſſeur de cet organe. Ces fibres n'ont d'arrangement marqué qu'à ſa partie poſtérieure & inférieure, où elles ſont diſpoſées ſuivant ſa longueur. Elles vont preſque toutes aboutir à la proſtate. Celles qui n'y vont pas, ſe rendent vers les ligamens inférieurs de la veſſie, en paſſant par-deſſus cette glande. Il n'y a que le col de la veſſie où les fibres de tous les ordres ſe trouvent mêlées, & où l'on appercoit un lacis muſculeux très-ſolide, qui paroît l'entourer avec exactitude. C'eſt ce que l'on a pris pour un ſphincter, mais mal-à-propos, car cette partie n'eſt pas un muſcle ſéparé qui ait une action diſtincte du reſte de la tunique muſculeuſe.

On voit au-deſſous du réſeau dont il vient d'être parlé, une couche de tiſſu cellulaire, parſemée de beaucoup de vaiſſeaux ſanguins, & une ſeconde tunique qui répond à celle que l'on

nomme veloutée ou villeuſe à l'eſtomac & aux inteſtins. Celle-ci eſt poreuſe, & couverte d'une mucoſité abondante qui la garantit de l'impreſſion trop vive des ſels de l'urine. On ne ſait pas quelle peut être la ſource de cette mucoſité. Quelques-uns ont dit qu'elle venoit de glandes placées dans l'épaiſſeur de la tunique veloutée; cependant on n'y en apperçoit pour l'ordinaire aucune. Cette tunique eſt enfoncée vers le dedans de la veſſie par les fibres muſculaires qui la recouvrent, & qui forment par ce moyen des rides plus ou moins ſaillantes, qui ſe voient principalement quand la veſſie n'a pas été trop diſtendue, & qu'elle ſe trouve dans un état de contraction. Il y a des ſujets en qui ces rides ſont ſi marquées qu'elles ne le cèdent en rien aux fibres qui font ſaillie à la face interne de l'oreillette droite du cœur. Les veſſies ainſi diſpoſées, ſe nomment veſſies à colonnes. On y rencontre néceſſairement des vides, des enfoncemens, dont la profondeur répond à la ſaillie que les fibres charnues y font. On trouve auſſi quelquefois des veſſies qui, outre les enfoncemens de cette eſpèce, ont des poches ou cellules plus ou moins grandes, & plus ou moins nombreuſes, qui communiquent avec leur cavité intérieure. Ces cellules peuvent contenir des pierres qui portent alors le nom de pierres chatonnées, parce qu'elles y ſont enfermées à-peu-près comme une pierre l'eſt dans ſon chaton.

La veſſie eſt percée de trois ouvertures, deux inférieures & poſtérieures qui appartiennent aux uretères, & une troiſieme ſituée inférieurement & antérieurement, qui appartient à l'urètre. Cette dernière n'eſt pas exactement ronde; elle a plutôt la forme d'un croiſſant, parce qu'il s'élève de ſa

partie poſtérieure une eſpèce de tubercule charnu & arrondi, qui interrompt ſa figure circulaire. Lieutaud, qui a décrit ce tubercule le premier, l'a nommé luette véſicale, par rapport à ſa reſſemblance avec la partie du voile du palais qui porte ce nom. Il paroît être la ſuite & la continuation d'une eſpèce de triangle, compoſé d'une ſubſtance différente de celle du reſte de la veſſie, & ſemblable à celle qui embraſſe l'origine de l'urètre. Ce triangle occupe une portion de la partie poſtérieure de la veſſie, où il eſt ſitué de façon que l'une de ſes pointes vient former la luette véſicale, tandis que les deux autres s'étendent juſqu'au lieu où les uretères s'insèrent dans la veſſie, & même un peu au-delà. Le même Anatomiſte lui donne le nom de trigône. Son épaiſſeur eſt plus conſidérable vers la luette, où elle eſt de trois à cinq lignes, & elle va toujours en diminuant juſque vers ſa baſe qui s'étend entre les uretères, & qui eſt preſque tranchante. Le trigône a plus de ſenſibilité que les autres parties de la veſſie. C'eſt la raiſon pour laquelle on voit que les pierres cauſent de vives douleurs aux malades lorſqu'elles touchent à cette partie, & que, lorſqu'elles ſont cantonnées dans des poches d'où elles ne peuvent ſortir pour entrer dans la veſſie, elles ne cauſent que peu d'incommodités. La luette qui termine le trigône véſical eſt très-ſujette à s'engorger; elle s'élève alors ſous la forme d'une tumeur obronde, qui tient ordinairement à un pédicule plus ou moins alongé, & qui bouchant le col de la veſſie, s'oppoſe à l'expulſion des urines. C'eſt une cauſe aſſez fréquente de rétention d'urine dans les perſonnes avancées en âge. Comme on ne peut la détruire, il faut ſe contenter d'en corriger les effets. La cathétériſme eſt

la seule ressource que l'on puisse employer. Souvent la vessie reprend le ressort qu'elle avoit perdu, & les urines recommencent à couler pour quelque temps. Lorsque le mal a fait beaucoup de progrès, ce moyen ne réussit plus, quoique le cathéter n'éprouve aucun obstacle, & qu'il arrive jusques dans la vessie; mais on ne peut l'y faire entrer assez profondément pour parvenir au lieu qu'occupent les urines. Il faut alors employer un cathéter dont le bec soit fort long; ce moyen ne procure point, à la vérité, l'avantage de sauver le malade, mais il sert du moins à lui prolonger la vie autant qu'il est possible.

La disposition de la vessie n'est pas la même dans la femme que dans l'homme, & dans le fœtus & les enfans que dans l'âge adulte. Dans la femme, ce viscère est moins alongé de bas en haut, & plus large de droite à gauche; on observe même en celles qui ont eu des enfans, qu'il prend en quelque sorte la forme d'un petit barril situé en travers. Sa face postérieure ne regarde point le rectum; elle répond au vagin, auquel elle est intimement collée par en bas. Le péritoine qui a coutume de la couvrir, s'en détache peu à peu dans la grossesse; & lorsque la matrice est à son dernier degré d'extension, il l'abandonne tout-à-fait, de sorte que la vessie se trouve immédiatement collée à la face antérieure du vagin, dans toute sa longueur. Les uretères sont un peu plus écartés l'un de l'autre; enfin, le trigône & la luette vésicale sont moins saillans, & moins faciles à distinguer du reste de la tunique veloutée.

Dans le fœtus & dans les enfans, la vessie a une forme très-alongée; elle monte beaucoup au-dessus du pubis, & son extrémité supérieure s'approche du nombril. Sa capacité est proportion-

nellement plus grande que dans l'adulte. Le péritoine n'eſt pas ſeulement appliqué à ſa face poſtérieure, il s'avance ſur ſon ſommet & ſur ſes parties latérales. Ainſi cette poche, au lieu de faire ſaillie à la partie inférieure & antérieure du bas-ventre, y eſt, pour ainſi dire, contenue. L'ouraque dont elle eſt ſurmontée a peu de longueur. Ce n'eſt point un ligament, mais un véritable canal qui s'élève de ſon ſommet, & qui va ſe terminer au cordon ombilical. Sa conſiſtance eſt aſſez ferme. Il eſt fait par un prolongement de la tunique veloutée de la veſſie, renfermé au milieu de fibres longues & dures, qui viennent de la tunique muſculeuſe de ce viſcère, & qui lui forment une eſpèce de gaîne. Son diamètre eſt variable. Il reçoit aſſez facilement un ſtylet mince, & s'ouvre dans la cavité de la veſſie par un pore qui n'eſt pas toujours ſenſible. On y rencontre aſſez ſouvent un peu de lymphe tranſparente & gélatineuſe. Quelquefois il eſt enflé en pluſieurs endroits, comme s'il étoit fait de pluſieurs grains mis à la ſuite les uns des autres. On peut le ſuivre quelques lignes le long du cordon ombilical. Il y eſt placé au-deſſous de la veine & des artères qui forment ce cordon. Sa groſſeur eſt beaucoup moindre; & lorſqu'il a ceſſé d'exiſter, les fibres longues qui l'environnent, ſe partagent en trois filamens, deux latéraux aſſez courts, & un inférieur plus alongé. Quelques-uns regardent l'ouraque comme un corps ſolide. Ils diſent qu'il eſt formé de pluſieurs faiſceaux ligamenteux qui viennent des deux côtés & des deux faces de la veſſie, & que la cavité qu'on y rencontre n'eſt autre choſe qu'un prolongement de la tunique interne de ce viſcère qui paſſe à travers un écartement des fibres muſculeuſes qui ſe rencontrent à l'endroit d'où il tire ſon origine;

prolongement qui ne diffère en rien, ſelon leur opinion, de ceux qui rendent quelquefois les veſſies celluleuſes; mais des obſervations multipliées ne peuvent me laiſſer aucun doute ſur l'organiſation que je viens de lui attribuer.

Les artères ombilicales qui accompagnent l'ouraque ne ſont point ligamenteuſes dans le fœtus. Ce ſont des tuyaux artériels que le ſang parcourt dans toute leur longueur, & qui, après avoir paſſé à travers le nombril, ſe continuent le long du cordon ombilical, & vont porter au placenta le ſang qu'ils ont reçu. L'origine de ces artères eſt auſſi fort différente. Dans l'adulte, elles naiſſent de l'extrémité de l'arcade que l'iliaque interne ou l'hypogaſtrique forme de chaque côté; & après s'être courbées de haut en bas & de derrière en devant, elles remontent de bas en haut ſur les parties latérales de la veſſie. Ces artères, encore ouvertes juſqu'à la moitié de la hauteur de ce viſcère, lui donnent quelques ramifications qui ſe perdent ſur ſes parties latérales & inférieures; mais dans le fœtus, elles viennent de l'aorte, & produiſent l'iliaque externe, & les rameaux qui ont coutume de ſortir de l'hypogaſtrique, leſquels ſont alors fort petits; elles donnent non-ſeulement aux parties latérales & inférieures de la veſſie, mais à tout le reſte de ſa longueur. Il en part auſſi de petites artères qui rampent ſur l'enveloppe celluleuſe de l'ouraque; elles jouent un très-grand rôle dans l'économie animale, & ſervent à tranſmettre le ſang qui a circulé dans le corps du fœtus au placenta, d'où il eſt ramené au fœtus par la veine ombilicale. Il eſt vraiſemblable qu'elles communiquent leurs battemens à cette veine, & que ce ſont elles qui non-ſeulement y font couler le ſang, mais qui donnent la vie au placenta; car

après la naiſſance de l'enfant cette maſſe perd ſon action, & devient un corps étranger incapable de recevoir de la matrice les ſucs que ſes vaiſſeaux alloient y puiſer, & que ce viſcère rejette bientôt par ſa contraction.

Les artères que la veſſie reçoit des ombilicales ne ſont pas les ſeules qui s'y diſtribuent; elle en a d'autres qui viennent de la honteuſe commune, de l'iſchiatique, de l'obturatrice, & de l'hypogaſtrique, avant la naiſſance de l'ombilicale, ſous le nom d'artères véſicales. Ces artères ſe portent en devant à ſa partie inférieure vers l'urètre, & en arrière vers l'inteſtin rectum; elles donnent non-ſeulement à ſes tuniques, mais encore aux véſicules ſéminales, au canal déférent, à la proſtate & à l'inteſtin rectum. Quelquefois il y a deux véſicales inférieures, dont une vient du tronc hypogaſtrique, & l'autre de l'hémorroïdale moyenne. En d'autres cas, une des veſicales vient de l'ombilicale, avant qu'elle s'approche de la veſſie. Le ſommet de cette poche reçoit auſſi ſouvent de petites artères qui naiſſent de l'épigaſtrique. Quoi qu'il en ſoit, ces artères forment pluſieurs réſeaux ſur la veſſie & dans le tiſſu cellulaire qui l'environne, & d'autres qui s'étendent ſur la couche celluleuſe qui ſépare ſa tunique muſculeuſe d'avec la veloutée. Leurs dernières extrémités s'ouvrent dans la veſſie, & y laiſſent tranſſuder les différentes liqueurs qu'on y injecte.

Les veines qui leur répondent ſont peu connues. Leurs troncs vont aboutir de chaque côté à celui de l'hypogaſtrique, ou de l'obturatrice; elles répandent leurs ramifications ſur toutes les parties de la veſſie, mais elles ſont plus nombreuſes ſur ſes parties latérales & inférieures, & forment, avec d'autres veines qui appartiennent au rectum,

une ſorte de plexus très-conſidérable, & dont on ne trouve aucun autre exemple dans la machine animale. Ces vaiſſeaux ſont accompagnés de nerfs qui appartiennent au plexus hypogaſtrique formé par les nerfs intercoſtaux, & peut-être auſſi de vaiſſeaux lymphatiques que le ſeul Zeller a dit poſitivement avoir vus.

On a cru long-temps que l'urine dépoſée dans la veſſie y étoit retenue par l'action d'un muſcle placé au voiſinage de ſon col, compoſé de fibres circulaires, & nommé le ſphincter de la veſſie, par comparaiſon avec celui qui entoure l'extrémité inferieure du rectum; mais ce prétendu ſphincter n'exiſte pas; & s'il y a quelque muſcle qui agiſſe ſur le col de la veſſie, & qui en ferme l'ouverture, ce ne peut être que la partie antérieure du releveur de l'anus qui l'embraſſe de chaque côté, & qui l'applique à l'angle des os pubis. Morgagni, le premier qui ait reconnu cet uſage, donne à la portion du muſcle dont il s'agit, le nom de *muſculus pſeudo-ſphincter veſicæ.* Le faux ſphincter eſt aidé dans ſon action par le reſſort du col de la veſſie, de ſorte que les urines ne peuvent en ſortir qu'elles ne ſoient pouſſées par l'action des fibres qui compoſent la tunique charnue de ce viſcère. Mais ce n'eſt pas ſeulement en diminuant ſa capacité que ces fibres forcent ſon col à s'ouvrir : comme elles y viennent aboutir de toutes parts en manière de rayons, elles ne peuvent ſe contracter ſans l'élargir.

DES PARTIES GÉNITALES DE L'HOMME.

LES parties génitales de l'homme peuvent être rangées sous trois classes. Les unes préparent la semence, les autres la conservent, les dernières la transmettent au dehors. La première classe comprend les testicules & leurs dépendances; la seconde, les vésicules séminales; & la troisième, toutes les parties qui constituent la verge.

Des Testicules.

Les testicules sont deux corps glanduleux, situés à la partie inférieure du ventre, dans une poche ou dans une bourse qui leur est commune. Ils sont, pour l'ordinaire, au nombre de deux, un de chaque côté; mais cela varie beaucoup. Il n'est pas rare de voir des sujets qui en ont trois: Fernel, Houllier, Pierre Borel & plusieurs autres en rapportent des exemples. Blasius dit avoir rencontré cette disposition sur un sujet de trente ans. De ces trois testicules, deux étoient du côté droit, & l'autre du côté gauche. Ils avoient chacun leurs vaisseaux particuliers. Du reste le volume & la conformation en étoient les mêmes. Il se trouve aussi des sujets qui n'ont qu'un seul testicule; mais ce qu'il y a de plus extraordinaire c'est qu'on en a vu en qui ces organes manquoient absolument, quoique les autres parties de la génération fussent dans leur état naturel. Cabrole nous a conservé un cas de cette espèce. « L'an 1564, dit-il, Monseigneur de Montmorency se trouvant en cette ville de Montpellier, un soldat des siens fut trouvé par ledit seigneur,

qui, en paſſant ouit les exclamations de la mère, en devoir de forcer une fille, lequel, de chaud en chaud, fut, par ſon commandement, pendu aux fenêtres de la maiſon dans laquelle le délit fut perpétré. Le corps fut porté au théâtre, & anatomiſé par nous, y aſſiſtant MM. Saporta, Feynes, Jobert, y préſidant le ſieur d'Aſſas, tous gens les plus doctes de notre ſiècle. Entre autres choſes les plus rares, c'eſt qu'il ne fut trouvé aucun teſticule, ni extérieurement, ni intérieurement; bien loin, trouvâmes-nous les gardouches ou grèniers (les véſicules ſéminales) autant remplis de ſemence qu'à homme que j'aie anatomiſé depuis. »

Les teſticules ſont enfermés ſous pluſieurs enveloppes, que l'on a coutume de diviſer en communes & en propres. Les communes ſont le ſcrotum & le dartos; & les propres ſont la tunique erythroïde ou rouge, la tunique élythroïde ou vaginale, & celle que l'on nomme albuginée.

Le ſcrotum eſt la plus extérieure de toutes. C'eſt un ſac formé par le prolongement de la peau, qui ne diffère en rien de celle des parties voiſines, qu'en ce qu'elle préſente un grand nombre de rugoſités. Ce ſac eſt diviſé en deux parties latérales par une ligne ſaillante qui paroît comme une eſpèce de couture ou de raphé, & qui s'étend depuis l'ouverture de l'anus juſqu'à l'extrémité de la verge. On trouve dans ſon épaiſſeur beaucoup de glandes ſébacées. Il eſt auſſi garni de poils dans l'âge de puberté. Le nom ſous lequel on le déſigne eſt un terme grec que l'on donnoit à toute eſpèce de ſac fait avec de la peau.

Le dartos eſt au-deſſous du ſcrotum, auquel il eſt collé par un tiſſu cellulaire aſſez ſerré. Il n'eſt peut-être lui-même formé que d'une couche de tiſſu cellulaire, dont les feuillets ſont plus rappro-

chés que par-tout ailleurs ; mais il ſe préſente ſous l'apparence de deux muſcles cutanés, ſitués l'un à côté de l'autre. Ces muſcles tiennent antérieurement à toute la longueur du bord interne de la branche du pubis & de celle de l'iſchion ; & après être deſcendus de dehors en dedans juſques vis-à-vis le raphé, auquel ils ſont plus fortement collés qu'au reſte du ſcrotum, ils s'adoſſent mutuellement, & remontent de bas en haut juſqu'à la partie inférieure de l'urètre. Ils ſont minces, & à peine fibreux. Leur couleur eſt pâle. Chacun appartient au teſticule de ſon côté, qu'il embraſſe, pour ainſi dire, dans tous les ſens, & leur réunion forme une cloiſon qui ſépare ces deux corps l'un de l'autre. Les dartos ſoutiennent les teſticules. Ce ſont eux qui froncent la peau des bourſes, & qui la font paroître comme rugueuſe. Ils ont plus d'action chez les perſonnes robuſtes dans les temps froids, & chez ceux qui éprouvent un orgaſme vénérien, que dans toute autre circonſtance. Rarement cette action eſt-elle ſoumiſe à la volonté : cependant de Graaf a vu un homme qui pouvoit à ſon gré laiſſer pendre ou relever ſes bourſes, & qui leur donnoit un mouvement vermiculaire, ſemblable à celui qu'on voit aux inteſtins.

Ce que l'on nomme la tunique érythroïde ou la tunique rouge des teſticules, n'en eſt pas une. Ce n'eſt autre choſe que l'épanouiſſement des fibres d'un muſcle nommé crémaſter, qui eſt couché le long de la partie externe du cordon des vaiſſeaux ſpermatiques. Ce muſcle naît du bord inférieur de l'oblique interne du bas-ventre, vis-à-vis l'anneau. Peut-être reçoit-il auſſi quelques fibres du muſcle tranſverſe, & du pilier externe de l'anneau du muſcle grand oblique. Il paſſe à travers cet anneau & deſcend juſqu'au bord ſupérieur

de la tunique vaginale, ſur laquelle il diſparoît entièrement. Son épaiſſeur eſt peu conſidérable, & ſes fibres rapprochées par en haut, s'écartent en bas & ne forment qu'une couche fort mince. Il emprunte ſon nom de ſon uſage, qui eſt de ſuſpendre le teſticule, de le ſecouer, & de le comprimer légèrement.

La tunique élythroïde ou vaginale, eſt une véritable gaîne ou poche membraneuſe, dans laquelle l'épididyme & le teſticule ſont renfermés. Cette poche tient au tiſſu cellulaire qui tapiſſe intérieurement le dartos de tous côtés. On la nomme ſouvent la tunique vaginale du teſticule, pour la diſtinguer de celle que l'on attribue, mal-à-propos, au cordon des vaiſſeaux ſpermatiques; & l'on dit que ces deux poches ſont adoſſées l'une à l'autre, & qu'elles ne ſont ſéparées que par une cloiſon dont l'épaiſſeur eſt médiocre. Mais le cordon n'a point de tunique vaginale; il n'a même point, à proprement parler, de tunique. Les vaiſſeaux qui le forment ſont unis enſemble par un tiſſu cellulaire & filamenteux, qui tient à la face externe du péritoine, & qui non-ſeulement les embraſſe, mais s'introduit dans leurs intervalles, & les ſépare les uns des autres. La face interne de la tunique vaginale eſt liſſe, & continuellement humectée d'une ſéroſité qui s'échappe de ſes parois, & peut-être auſſi de ceux de la tunique albuginée. Cette ſéroſité ſert à lubrifier la face externe des teſticules, & à empêcher qu'ils ne contractent des adhérences avec leur tunique vaginale. Lorſqu'elle ſe ſépare en plus grande quantité qu'à l'ordinaire, & qu'elle n'eſt pas repriſe par les vaiſſeaux abſorbans de la partie, elle s'amaſſe peu à peu, diſtend la poche qui la contient, & produ enfin une tumeur dont la

forme eſt circonſcrite, le plus ſouvent ovale, quelquefois alongée, qui préſente une fluctuation manifeſte, & qui eſt connue ſous le nom d'hydrocèle par épanchement, ou plutôt d'hydrocèle de la tunique vaginale du teſticule, pour la diſtinguer des autres eſpèces d'hydrocèles où l'eau eſt amaſſée dans une ſeule cavité, & ſur-tout de celle que l'on appelle improprement hydrocèle de la tunique vaginale du cordon des vaiſſeaux ſpermatiques. Cette eſpèce eſt la plus commune de toutes; elle arrive aux perſonnes avancées en âge, ou à celles qui ont ſouffert quelque contuſion ou quelque preſſion forte ſur les teſticules.

La tunique albuginée eſt la dernière de celles dont ces corps ſont enveloppés. C'eſt une membrane ferme, épaiſſe, blanche, polie, d'un tiſſu ſerré, parſemée de quelques vaiſſeaux ſanguins, & qui leur eſt fortement unie. Il ſe détache de ſa ſurface interne des prolongemens qui ſe plongent dans leur épaiſſeur, & qui forment des eſpèces de cloiſons entre leſquelles leur ſubſtance fibreuſe eſt renfermée. Ces prolongemens ſont fort nombreux. Ils viennent ſe raſſembler vers un cordon de couleur blanche, qui règne tout le long du bord ſupérieur des teſticules, & que l'on nomme le corps d'Hygmore. Les loges qui ſe trouvent entre eux ont une forme triangulaire; elles reſſemblent aſſez à celles que l'on voit au dedans des oranges & des citrons, & qui renferment la chair pulpeuſe de ces fruits.

La figure des teſticules approche de celle d'un œuf. Ils ſont légèrement applatis ſur leur longueur, de ſorte qu'on peut aiſément y diſtinguer deux faces, une interne & l'autre externe; deux bords, un ſupérieur & l'autre inférieur; & deux extrémités, l'une antérieure & ſupérieure, &

l'autre inférieure & postérieure. Leur volume, dans l'âge adulte, est à-peu-près celui d'un œuf de pigeon. Mais il n'est pas toujours le même des deux côtés. Fabrice d'Aquapendente dit avoir été souvent consulté par des gens qui croyoient avoir un des testicules malades, parce qu'il étoit un peu plus gros que celui du côté opposé, quoique cependant ils n'eussent aucune incommodité. Il rapporte aussi qu'un jeune homme de sa connoissance, qui étoit dans ce cas, s'étant adressé à un Opérateur, celui-ci lui persuada qu'il avoit un squirrhe, & qu'il falloit lui faire l'extirpation du testicule de ce côté pour l'en guérir, de peur que la tumeur n'augmentât, & ne le fît périr en peu de temps. Le jeune homme crédule & craintif se mit entre ses mains; & l'opération alloit lui être faite, si son père ne fût survenu, & n'eût exigé qu'il consultât Fabrice d'Aquapendente, lequel assura qu'il n'avoit aucun mal.

Le bord supérieur des testicules est surmonté par un corps de forme oblongue, qui paroît leur être ajouté, & que l'on nomme l'épididyme. Ce corps se divise en tête, en partie moyenne, & en queue. La tête & la queue en sont les parties les plus épaisses; elles sont intimement adhérentes, l'une à l'extrémité supérieure, l'autre à l'extrémité inférieure des testicules. La partie moyenne, qui est la plus mince, ne leur est attachée que par une substance ligamenteuse, formée par un prolongement de la tunique albuginée qui passe de l'un à l'autre. On y distingue deux faces, une supérieure convexe, & une inférieure plate & en quelque sorte concave; & deux bords, un interne par lequel il tient aux testicules, & un externe qui s'avance sur la face externe de ces corps glanduleux. L'extrémité postérieure & inférieure

rieure de l'épididyme, ſe coude de derrière en devant & de bas en haut, & ſe retrécit pour former un canal appelé le canal déférent, lequel conduit la ſemence dans une des deux poches membraneuſes ſituées à la partie poſtérieure & inférieure de la veſſie.

L'intérieur des teſticules eſt rempli d'une ſubſtance griſe & mollaſſe, qui eſt renfermée dans les loges que forment les prolongemens de la tunique albuginée. Cette ſubſtance eſt faite d'un nombre prodigieux de filamens, couverts de vaiſſeaux ſanguins d'une petiteſſe extrême, flexueux, repliés ſur eux-mêmes, & d'une aſſez grande ténuité. Ces filamens ſe voient fort bien ſur les teſticules humains, ſans aucun ſecours étranger. Ils ſont plus ſenſibles ſur ceux des lièvres, des lapins, des chats, des rats, des ſouris, ſur-tout lorſque ces animaux ont été long-temps ſans s'approcher de leurs femelles, & qu'ils ont été excités depuis peu par leur préſence, ſans qu'on leur ait permis de ſe ſatisfaire. On les rend auſſi faciles à appercevoir lorſqu'on pouſſe de l'eau dans les teſticules, à travers une plaie que l'on fait à leur tunique albuginée, ou que l'on met ces organes en macération dans de l'eau, après les avoir ouverts. Ils reçoivent du mercure lorſqu'on en injecte par le canal déférent; ce qui prouve que ce ne ſont point des corps ſolides, mais de véritables tuyaux, & qu'ils ont une cavité intérieure. On les appelle conduits ſéminifères.

Leur communication avec le canal déférent ſe fait au moyen du corps d'Hygmore, dont les vaiſſeaux s'ouvrent dans l'épididyme. Ce corps, couché ſur le bord ſupérieur des teſticules, ſemble être de ſubſtance compacte. Sa groſſeur & ſa forme ont quelque reſſemblance avec celles d'un des canaux

ſalivaires. Il eſt accompagné de vaiſſeaux ſanguins. Hygmore, qui ne l'a décrit qu'après Riolan, penſoit qu'il étoit creux, & qu'il portoit la ſemence à l'épididyme. Ceux qui ſont venus enſuite ont dit qu'il étoit ſolide, & qu'il n'avoit d'autre uſage que celui d'affermir la ſubſtance des teſticules. De Graaf n'a pas évité cette erreur, quoiqu'il ait vu les vaiſſeaux ſéminifères ſe rendre dans cinq ou ſix tuyaux qui parcourent la tunique albuginée, vis-à-vis la tête de l'épididyme, & qui alloient bientôt ſe terminer en un ſeul, dont le canal déférent étoit formé. Il eſt étonnant qu'il ait pu appercevoir ces vaiſſeaux ſans le ſecours d'aucune injection, & ſeulement en examinant des teſticules d'animaux laſcifs, & qu'il avoit excités par l'approche de leur femelle, avant de les ſoumettre à ſes recherches. Celles que l'on fait avec le mercure, & qui ont été tentées pour la première fois en 1743 par Haller, & enſuite par MM. Hunter & Monro le fils, & par beaucoup d'autres, ne permettent pas de douter que le corps d'Hygmore ne renferme dans ſon épaiſſeur dix à douze tuyaux très-fins, qui percent la tunique albuginée ſous la tête de l'épididyme, dans lequel ils vont s'ouvrir, & qui reçoivent la ſemence des tuyaux ſéminifères dont la ſubſtance des teſticules eſt compoſée; elles montrent auſſi que l'épididyme eſt entièrement vaſculeux. Mais la plus grande partie de ce corps n'eſt ſans doute faite que d'un ſeul tuyau, replié un grand nombre de fois ſur lui-même; car, lorſqu'on vient à le lier en quelque endroit que ce ſoit, le mercure ne peut plus le traverſer, & ſi on le coupe en travers après l'avoir injecté, ce minéral s'en échappe par une ſeule ouverture. D'ailleurs, M. Monro eſt parvenu pluſieurs fois à diſſéquer différentes parties de l'épididyme préparé

de cette manière, & à le réſoudre en un ſeul vaiſſeau, ſans qu'il en ſoit ſorti un atome de mercure. La longueur de ce tuyau eſt fort conſidérable. De Graaf a dit qu'elle étoit de dix-huit pieds & plus, & M. Monro la fait monter à trente-deux.

Le canal déférent en eſt la continuation. Ce canal s'élève de la partie inférieure & poſtérieure de l'épididyme, & remontant le long de ſa face ſupérieure & de ſon bord interne, il ne le quitte que près de ſon extrémité ſupérieure ou de ſa tête, pour ſe porter de bas en haut, le long de la partie poſtérieure du cordon des vaiſſeaux ſpermatiques, juſqu'au-delà de l'anneau des muſcles du bas-ventre. Quand il eſt parvenu au péritoine, il s'écarte du cordon, & deſcend obliquement de dehors en dedans, en ſuivant la face poſtérieure de la veſſie. Il paſſe d'abord derrière l'artère ombilicale, après quoi il marche au-devant de l'uretere, & s'approche de ſon ſemblable, avec lequel il fait un angle fort aigu. Ces deux canaux, prêts à ſe joindre, s'avancent entre les véſicules ſéminales. Ils ſe collent l'un à l'autre, & vont enfin s'ouvrir à la partie la plus inférieure de chacune des véſicules. Leur groſſeur eſt aſſez conſidérable à leurs extrémités, c'eſt-à-dire, vers l'épididyme & vers les véſicules ſéminales; mais elle eſt beaucoup moindre dans le reſte de leur étendue. Ils y ſont auſſi flexueux, & préſentent une cavité aſſez large; mais partout ailleurs, ils ne ſouffrent d'autre inflexion que celle qui leur arrive lorſqu'ils ſe courbent pour paſſer par-deſſus les os pubis, & la cavité dont ils ſont percés eſt fort étroite, & pour ainſi dire capillaire. Cette cavité eſt cylindrique, au lieu que les canaux déférens ſont applatis ſur deux faces, ce qui fait que leur coupe repréſente un ovale.

Les canaux dont il s'agit ſont d'une ſubſtance ferme, & pour ainſi dire cartilagineuſe. Leur couleur eſt blanche; ils ſont l'office de canaux excréteurs. Peut-être cependant ne ſont-ils pas les ſeuls dans leſquels paſſe la ſemence qui vient d'être filtrée dans les teſticules. Haller, en injectant du mercure dans l'épididyme de l'homme, a vu trois fois qu'il ſortoit de ſa partie moyenne un canal unique, dont la direction étoit droite, & qui montoit avec les autres vaiſſeaux du teſticule, mais dont il n'a jamais pu appercevoir la fin. Il a penſé que ce canal étoit deſtiné à pomper une partie de la ſemence, & à la conduire dans le torrent de la circulation. D'autres expériences lui ont fait voir, depuis, le même canal qui tire toujours ſon origine de la partie moyenne & inférieure de l'épididyme, dont le commencement eſt très-flexueux, & qui n'eſt large que d'un quatre-vingtième de ligne. Ce vaiſſeau montoit le long du cordon ſpermatique; mais il diſparoiſſoit un ou deux pouces après ſa naiſſance, parce que le mercure rompoit ſes tuniques, & s'extravaſoit dans le tiſſu cellulaire voiſin. Comme il ſe replie d'abord un grand nombre de fois, le mercure le rempliſſoit dans une étendue de quelques pouces, quoiqu'il ne parût y monter que pendant un ou deux. Lorſque Haller faiſoit une plaie à l'épididyme, ce minéral pouvoit facilement y être repouſſé de haut en bas; ce qui prouve l'abſence des valvules dans le conduit dont il s'agit. Enfin, ce conduit s'eſt montré avec plus d'évidence ſur un enfant de deux ans. Après avoir été flexueux, il prenoit une direction droite, & paroiſſoit contenir des valvules. Un peu plus loin, il ſe diviſoit en deux branches qui accompagnoient le canal déférent, & qui ſe réuniſſoient au-deſſus du lieu

où ce canal s'éloigne des autres vaiſſeaux ſpermatiques, pour ſe plonger dans le petit baſſin. On pouvoit le ſuivre un peu au-delà ; mais l'expérience n'a pu être conduite plus loin ; parce que les autres parties étoient coupées. Cependant, cet illuſtre Anatomiſte penſe qu'il alloit s'ouvrir dans le canal thorachique. Meckel a depuis vérifié cette conjecture ; il a vu le conduit dont on vient de parler, s'ouvrir dans quelqu'une des groſſes veines lymphatiques du bas-ventre.

Les teſticules ont des artères & des veines ſanguines, des vaiſſeaux lymphatiques & des nerfs. Leurs artères principales ſont celles que l'on nomme ſpermatiques ; elles ſont au nombre de deux, une pour chacun d'eux, & naiſſent de la partie antérieure de l'aorte, entre les artères rénales & la méſentérique inférieure, plus près des premières que de la ſeconde. Quelquefois ces artères ſont deux de chaque côté, & alors elles viennent de l'aorte, l'une au-deſſous de l'autre ; ou bien l'une ſort de l'aorte, & l'autre de l'artère rénale. Il ſe trouve des ſujets ſur leſquels il y en a davantage. Leur origine eſt tantôt plus élevée, & tantôt plus baſſe. Pour le plus ſouvent, la gauche naît plus haut que la droite, & quelquefois c'eſt le contraire. Ces artères deſcendent en formant un angle aigu avec l'aorte ; cependant on les voit en ſortir ſous un angle plus ouvert, & qui approche d'un angle droit. Elles ſe portent en dehors, & paſſent au-devant de l'artère crurale. Quand elles ſont arrivées au muſcle pſoas, elles ſe joignent aux veines du même nom. Tant qu'elles reſtent dans le ventre, elles conſervent une direction droite, pour en prendre une très-flexueuſe hors de cette cavité ; elles paſſent à travers les mailles que forment les

ramifications des veines ſpermatiques, ſe portent en dehors par l'anneau des muſcles du bas-ventre, & arrivent aux teſticules par deux faiſceaux de rameaux unis enſemble.

Ces artères donnent en chemin aux capſules atrabilaires, à la ſubſtance adipeuſe qui entoure les reins, au foie, à la veine cave, aux uretères, aux glandes lombaires, aux parties du méſo-colon qui ſoutiennent le duodénum & la portion gauche du colon, au péritoine, & aux cordons dans l'épaiſſeur deſquels elles ſont renfermées, de ſorte que ces cordons ont un grand nombre de petites artères preſque parallèles les unes aux autres. Après avoir produit tant de rameaux, leur calibre ne ſe trouve pas diminué : quelquefois, au contraire, il augmente beaucoup, tant parce que ces artères, ayant peu d'épaiſſeur, réſiſtent mal aux efforts du ſang que l'aorte y envoie, que parce qu'il s'y en joint d'autres. Elles ſont preſque toujours accompagnées d'une artériole qui vient de la capſulaire, & qui ſe cache auſſi dans l'épaiſſeur du cordon ſpermatique, au-deſſus de l'anneau, en ſe répandant ſur ſes membranes, ſur la graiſſe & ſur les glandes voiſines, & qui communique avec elles.

Quand les artères ſpermatiques ſont arrivées au-deſſous de l'anneau, elles donnent beaucoup de petits rameaux au muſcle crémaſter, à la tunique vaginale, & au ſcrotum lui-même. Enſuite les deux faiſceaux qui les terminent ſe ſéparent l'un de l'autre. Le plus gros va gagner la partie moyenne & inférieure du teſticule. Il donne des rejetons qui pénètrent l'épididyme, & d'autres qui percent la tunique albuginée, & qui deſcendent le long des cloiſons membraneuſes qui ſéparent les tuyaux ſéminifères, pour ſe répandre entre ces tuyaux, & couvrir leur

ſurface de ramifications extremêment fines; l'autre faiſceau va au teſticule & à l'épididyme, vers la tête de ce corps, & donne à l'un & à l'autre des ramifications qui communiquent avec celles du premier.

Les autres artères qui vont aux teſticules & à leurs enveloppes, tirent leur origine de l'épigaſtrique, de l'ombilicale, de la honteuſe interne, & de la crurale.

Les veines qui répondent à ces artères, ſont les ſpermatiques, & d'autres beaucoup plus petites, qui ſont fournies par les hypogaſtriques, les épigaſtriques, les ſaphènes & les crurales, & dont la diſtribution eſt preſque ſemblable à celle des artères. Les veines ſpermatiques, au nombre de deux, une de chaque côté, ont une origine auſſi éloignée que celle des artères du même nom. Elles viennent du côté droit de la veine cave, au-deſſous de l'émulgente, & du côté gauche de l'émulgente; ce qui met cette veine ſpermatique à l'abri des ſecouſſes qu'elle auroit éprouvées de la part de l'aorte, ſi elle eût dû paſſer ſur cette artère pour ſe rendre dans la veine cave.

Il n'eſt pas rare de trouver deux, trois, & même quatre veines ſpermatiques de chaque côté, leſquelles naiſſent de la veine cave, des émulgentes & de quelques lombaires, & même de l'iliaque, ſur-tout du côté gauche. Du reſte, ces veines ſont aſſez conſidérables; elles deſcendent le long de la partie poſtérieure du péritoine, & ſont entourées d'un tiſſu cellulaire & filamenteux qui les unit aux artères du même nom, & qui les raſſemble en un faiſceau vaſculeux, que l'on appelle le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques. Lorſqu'elles ſont arrivées au muſcle pſoas, elles ſe diviſent en un grand nombre de rameaux qui s'entre-croiſent les uns dans les

autres, en formant des aréoles & des mailles. Le plexus qui en réſulte, eſt le corps pyramidal ou pampiniforme. Il devient de plus en plus épais, à meſure qu'il s'approche du teſticule, & ſe partage en deux faiſceaux, qui vont l'un à ce corps, l'autre à l'épididyme. Les veines ſpermatiques s'anaſtomoſent, ainſi que leurs artères, avec les veines lombaires, les veines adipeuſes, celles qui vont aux uretères & au péritoine, & celles qui naiſſent des iliaques. Elles donnent auſſi aux enveloppes des teſticules; on y voit des valvules, principalement à l'endroit où elles ſe ramifient.

Des Anatomiſtes anciens avoient avancé que les veines ſpermatiques communiquoient avec les artères de même nom. Cette opinion, adoptée par Euſtache, lequel a fait graver les canaux qui forment cette communication, & enſuite par Harvée, a été confirmée, dans ces derniers temps, par Léal Léalis, qui a cru en trouver la preuve dans l'expérience. Il a lié les veines ſpermatiques près la veine cave, après les avoir vidées; enſuite il a pouſſé le ſang de haut en bas par les artères. Voyant que les veines ſe gonfloient, il a penſé que ce phénomène ne pouvoit s'expliquer autrement que par des canaux extrêmement fins, qui euſſent laiſſé paſſer le ſang des unes dans les autres. Boerhaave a depuis embraſſé le même ſentiment, dont il croyoit que les expériences de Léal Léalis ne permettoient pas de douter. Mais de Graaf, Cowper, Winſlow, & pluſieurs autres ont rejeté le tout. Il eſt certain que les artérioles que l'on voit dans le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques, après qu'il a été injecté, s'entre-croiſent avec les veines, de ſorte qu'elles ſe cachent mutuellement, qu'elles s'aglutinent enſemble, & que ces vaiſſeaux paroiſſent s'ouvrir les

uns dans les autres. D'ailleurs, il eſt très-vrai que les injections pouſſées dans ces artères, reviennent par les veines, quoique les premières aient été liées près les teſticules, ce qui vient des ramifications qu'elles diſtribuent dans le tiſſu cellulaire voiſin. Au reſte, cette diſpoſition n'eſt pas particulière aux artères & aux veines ſpermatiques; elle ſe rencontre dans preſque toutes les parties de la machine animale.

Les teſticules ont des vaiſſeaux lymphatiques valvulaires, qui s'élèvent avec les autres vaiſſeaux qui forment le cordon ſpermatique, & dont l'origine & la terminaiſon ſont très-incertaines. Si l'on en croit Nuck, ils ſont aſſez nombreux, & peuvent être apperçus en ſoufflant fortement dans les veines ſpermatiques. D'autres aiment mieux pouſſer de l'air dans la propre ſubſtance des teſticules, après avoir fait une petite ouverture à leur tunique albuginée. Il y en a qui mettent ces corps en macération dans de l'eau, & d'autres qui parviennent à montrer les vaiſſeaux lymphatiques, en faiſant couler du mercure dans le canal déférent.

Les nerfs des teſticules ſont fort petits. Ils ſont formés par le plexus rénal, & par les deux plexus méſentériques. Les nerfs lombaires contribuent auſſi à leur production. Ils rampent le long du cordon; mais il n'eſt pas poſſible de les ſuivre juſqu'aux teſticules, dans l'intérieur deſquels on ne peut douter qu'ils ne ſe répandent, attendu la ſenſibilité de ces corps glanduleux. Les nerfs qui vont à leurs enveloppes, tirent leur origine des nerfs lombaires.

Dans le fœtus éloigné du terme de la naiſſance, les teſticules, au lieu d'être contenus dans le ſcrotum, ſe trouvent ſitués dans la région lombaire auprès des reins, & ſur les côtés du rectum, à

l'endroit où cet inteſtin s'enfonce dans le baſſin. Leur figure & leur poſition ſont les mêmes que celles qu'ils auront dans la ſuite. Ils ſont attachés au muſcle pſoas, le long de leur bord poſtérieur, & cette attache eſt formée par le péritoine dont ils ſont couverts, comme les autres parties du bas-ventre. Leurs artères, leurs veines & leurs nerfs, dont l'origine paroît ſi éloignée dans l'âge adulte, viennent alors des troncs les plus voiſins, c'eſt à-dire, de l'aorte, de la veine cave, de la veine émulgente gauche & des nerfs lombaires. Les canaux déférens, au lieu de monter de bas en haut, deſcendent au contraire du haut en bas, pour ſe rendre aux véſicules ſéminales.

Tant que les choſes reſtent dans cet état, les teſticules ſont unis avec la partie inferieure des parois du bas-ventre, au moyen d'une ſubſtance qui vient de leur extrémité inférieure, & dont la forme eſt pyramidale. Cette ſubſtance eſt appelée par Haller le ligament ſuſpenſoire des teſticules, & par M. Jean Hunter, dans une Diſſertation inſérée dans le premier volume des *Medical Commentaries* de Guillaume Hunter ſon frère, *gubernaculum teſtis*. Il eſt difficile de décider quelle en eſt la nature, quoiqu'elle ſoit fibreuſe. On ne peut mieux la comparer qu'avec celle des ligamens ronds de la matrice, avec leſquels on lui trouve d'ailleurs beaucoup de reſſemblance; elle eſt recouverte de tous côtés par le péritoine, excepté le long de ſon bord poſtérieur, qui eſt uni au muſcle pſoas par le tiſſu cellulaire voiſin. Sa partie la plus épaiſſe eſt en haut & ſa pointe en bas. La portion du péritoine qui embraſſe les teſticules & leurs ligamens, lui eſt extrêmement adhérente; mais celle qui couvre les muſcles voiſins n'y eſt attachée que d'une manière

fort lâche. Cette disposition est sur-tout remarquable près de l'anneau ; de sorte que si on vient à tirer par cette ouverture les ligamens des testicules en dehors & en bas, le péritoine les accompagne, & forme un prolongement qui, comme on l'a dit ci-dessus, a la figure d'un doigt de gant, & descend jusques dans le scrotum ; au lieu que si on fait remonter les testicules en haut, le péritoine se remet dans son état naturel, & le prolongement dont il s'agit s'efface entièrement.

On ne peut dire en quel temps les testicules commencent à changer de position. Il résulte des observations de M. Hunter, que cela arrive plus tôt chez les uns, & plus tard chez les autres. Néanmoins il les a trouvés assez constamment renfermés dans le ventre à l'âge de sept mois, & hors de cette capacité dans le courant du neuvième. Ces organes sont toujours couverts par le péritoine, lors même qu'ils vont passer à travers l'anneau. La portion de cette membrane qui les précède, ressemble, à quelques égards, à un sac herniaire, & en diffère beaucoup à quelques autres. S'il étoit possible d'imaginer un sac de cette espèce, qui descendît jusqu'au bas du scrotum, & qui fût enveloppé par le muscle crémaster, dont la moitié postérieure couvrît une portion du testicule, l'épididyme, les vaisseaux spermatiques & le canal déférent, & qui leur fût uni, pendant que sa moitié antérieure n'auroit aucune adhérence avec ces parties, on auroit une idée très-juste de l'état du péritoine & des testicules, lorsque ces derniers descendent dans le scrotum. Les testicules ne viennent pas se placer dans un prolongement du péritoine, comme le feroient l'épiploon ou les intestins dans une hernie, mais ils glissent de haut en bas, depuis la région des reins, en entraînant le péritoine

avec eux, & ils continuent d'avoir des adhérences avec le tiſſu cellulaire du voiſinage, le long de leur bord poſtérieur, comme lorſqu'ils étoient ſitués plus haut.

On voit bien que la cavité du ſac ou du prolongement du péritoine qui renferme les teſticules lorſqu'ils ſont deſcendus dans le ſcrotum, communique avec la cavité du bas-ventre, par une ouverture qui répond à l'anneau; que ce prolongement a l'apparence d'un ſac herniaire; que les vaiſſeaux ſpermatiques & le canal déférent ſont placés derrière lui, & qu'une ſonde paſſe aiſément de la cavité du bas-ventre dans la ſienne. Si on ouvre ſa partie antérieure dans toute ſa longueur, on verra clairement qu'il appartient au péritoine; les teſticules & l'épididyme ſe trouveront à ſa partie inférieure ſans être renfermés dans leur tunique vaginale, comme ils ont coutume de l'être, & le cordon des vaiſſeaux ſpermatiques ſera ouvert par ſa partie poſtérieure. Tel eſt l'état des choſes quand les teſticules ſont nouvellement ſortis du bas-ventre, & cet état dure autant que la vie, dans ceux des quadrupèdes dont les teſticules ſont logés dans un ſcrotum. Mais dans l'homme, toute communication entre le ſac qui renferme les teſticules, & la cavité du bas-ventre, eſt bientôt interceptée. Il y a apparence que la partie ſupérieure de ce ſac commence à ſe retrécir lorſque les teſticules ſont paſſés, & qu'elle ſe ferme enſuite tout-à-fait, pendant que ſa partie inférieure reſte toujours ouverte, & forme la tunique vaginale des teſticules. Le reſſerrement & la clôture entière du paſſage paroît être une opération de la nature, dépendant de principes uniformes, & non pas l'effet de l'inflammation, ou de toute autre cauſe accidentelle. C'eſt pourquoi ſi ce reſſerrement n'a pas lieu dans le

temps convenable, il devient très-difficile. C'eſt ce qu'on voit arriver dans les enfans, chez qui la partie ſupérieure du ſac eſt tenue ouverte par le paſſage d'une portion d'épiploon ou d'inteſtin. Non-ſeulement la hernie qui en réſulte eſt en quelque ſorte incurable, parce que le ſac herniaire, dans lequel les parties ſe ſont gliſſées, reſte toujours dans le même état, mais encore on trouve les teſticules, les inteſtins & l'épiploon dans un contact mutuel. Cette eſpèce de hernie, qu'on peut appeler hernie de naiſſance, *hernia congenita*, eſt aſſez rare; mais on en a quelques exemples: les Auteurs qui les ont rapportés ont été obligés, pour expliquer comment les inteſtins & les teſticules étoient renfermés dans une même poche, de ſuppoſer la rupture de celle qu'on nomme tunique vaginale des teſticules, ou d'avoir recours à un vice de conformation qui n'exiſtoit pas; pendant que cette circonſtance eſt une ſuite toute naturelle de l'état des teſticules & de leurs enveloppes, dans les enfans dont les parties ne ſont pas encore bien formées.

Il arrive aſſez ſouvent que les teſticules, au lieu de deſcendre dans la poche qu'ils doivent occuper, reſtent dans le ventre, appliqués à la face interne de l'anneau, ou à demi engagés dans cette ouverture. Dans le dernier cas, ils produiſent à l'aine une tumeur qu'il ne faut pas confondre avec une hernie. Les efforts que l'on feroit pour la réduire ou pour la contenir, ne pourroient être que très-nuiſibles aux malades, & donner lieu à des accidens plus ou moins graves. J'ai ſouvent remarqué cette diſpoſition, non-ſeulement ſur des enfans fort jeunes, mais encore ſur des hommes parvenus à l'âge adulte; & pluſieurs m'ont conſulté ſur des tumeurs ſurvenues tout-à-coup à l'aine

& aux bourſes, à l'occaſion d'un effort; leſquelles ſe ſont trouvées n'être occaſionnées que par le déplacement d'un des deux teſticules.

Des Véſicules ſéminales.

Les véſicules ſéminales ſont deux réſervoirs membraneux, ſitués obliquement à la partie poſtérieure & inférieure de la veſſie. Leur forme eſt oblongue, & inégalement boſſelée. On les diviſe en fond, en corps & en col. Le fond en eſt la partie la plus large; c'eſt auſſi celle qui eſt la plus en dehors, & les boſſelures en ſont plus remarquables que celles du reſte des véſicules. Le corps eſt moins large & décroît inſenſiblement juſqu'au col. Il eſt incliné de dehors en dedans. Le col eſt étroit: c'eſt la partie des véſicules dans laquelle chacun des canaux déférens va s'ouvrir. Il eſt fort en dedans, de ſorte que celui de la véſicule droite n'eſt ſéparé de celui de la gauche que par les canaux déférens qui deſcendent entre elles, & qui communiquent avec leur partie la plus inférieure. La couleur des véſicules eſt d'un blanc tirant ſur le gris. Leurs dimenſions varient avec l'âge, & ſuivant d'autres circonſtances. Dans un homme adulte, ſain & de ſtature ordinaire, elles ont à-peu-près quatre travers de doigt de longueur, & un travers de doigt de largeur vers leur fond. Leur épaiſſeur eſt moins conſidérable.

Les véſicules ſéminales ſont entièrement membraneuſes. Elles ſont entourées d'un tiſſu cellulaire épais, blanchâtre & ſerré, qui les fronce & qui leur donne l'apparence boſſelée que l'on y remarque. Lorſque l'on détruit ce tiſſu, leurs dimenſions augmentent beaucoup, & leur ſurface devient plus égale. On diroit que chacune d'elles ne forme

plus qu'un inteſtin aveugle, mais ſurmonté en divers endroits de pluſieurs appendices, dont le nombre varie depuis dix juſqu'à quinze ou ſeize, & parmi leſquelles il y en a qui en portent de plus petites. La membrane qui forme cet inteſtin eſt de conſiſtance aſſez forte. On y voit intérieurement une eſpèce de velouté & des trous qui la font paroître réticulaire, & ſemblable à la ſubſtance qui tapiſſe la véſicule du fiel. Mais on ne peut la ſéparer en pluſieurs lames. Cette membrane repliée ſur elle-même, produit des eſpèces de cellules qui communiquent enſemble, & dont les poroſités repréſentent aſſez bien celles que l'on obſerve dans les ruches à miel. A l'endroit où le canal déférent vient s'inſérer, elle donne naiſſance à une ſorte de valvule, ou plutôt d'éperon, de la nature de ceux qui ſe rencontrent dans tous les vaiſſeaux qui communiquent enſemble.

Le col de la véſicule ſéminale continue de décroître après cette inſertion. Ce n'eſt plus alors qu'un canal qui traverſe obliquement la proſtate de dehors en dedans, de derrière en devant, & de haut en bas, & qui va s'ouvrir au bas de la portion de l'urètre que ce corps glanduleux embraſſe. La forme de ce canal eſt conique, & ſa longueur d'un bon pouce. Celui du côté droit n'a nulle communication avec celui du côté gauche. Chacun a ſon inſertion ſur la partie latérale antérieure d'une ride ſaillante & oblique, connue ſous le nom de *verumontanum*. Cette inſertion eſt de derrière en devant, pour la facilité du cours de la ſemence qui doit être lancée dans cette direction. Les diverſes maladies de l'urètre peuvent y apporter des changemens tels, que la liqueur dont il s'agit reflue vers la veſſie, ou qu'elle ſoit dardée

de bas en haut contre les parois de ce conduit, ce qui s'oppose presque également au but de la nature dans l'excrétion de cette liqueur. Les canaux dont il s'agit portent le nom d'éjaculateurs.

Les vésicules séminales reçoivent des vaisseaux sanguins de ceux qui vont au rectum & à la vessie. Sans doute elles ont aussi des nerfs, mais ils sont trop peu considérables pour qu'on puisse les suivre jusques sur leurs membranes. Il s'en élève des vaisseaux lymphatiques qui ont été aperçus tout nouvellement par Meckel, & qui conduisent les parties les plus ténues de la liqueur séminale dans le torrent de la circulation. C'est apparemment à cette cause qu'il faut rapporter la consistance de cette liqueur, qui n'auroit jamais pu traverser la cavité capillaire des canaux déférens, si elle eût été telle à la sortie des testicules, que nous la voyons dans les vésicules. L'absorption de ses parties les plus fines par les vaisseaux dont il s'agit, rend aussi raison de l'état de foiblesse ou d'épuisement dans lequel tombent ceux en qui il s'en fait une trop grande dissipation.

De la Verge.

La verge est un corps cylindrique, dont l'usage est de porter dans les parties génitales de la femme l'humeur qui a été séparée dans les testicules, & qui s'est accumulée dans les vésicules séminales. Elle est composée de parties que l'on peut diviser en contenantes & en contenues. Les premières sont les tégumens communs & l'enveloppe ligamenteuse que la verge emprunte de son ligament suspensoire; les secondes sont les corps caverneux & l'urètre.

La peau de la verge est de la même nature que celle du scrotum, c'est-à-dire, qu'elle est mince, garnie

garnie d'un grand nombre de glandes sébacées, & de quelques oignons de poils vers la racine de ce corps, & partagée en partie droite & en partie gauche par la continuation du raphé. Lorsqu'elle est parvenue à l'extrémité de la verge & à celle du gland, elle se replie sur elle-même, & remontant de bas en haut, elle va s'attacher au-delà de la couronne du gland & à sa partie inférieure, où elle forme une espèce de ligament qui les unit l'une à l'autre, & qu'on appelle le frein. Ce repli de la peau se nomme le prépuce. Il entoure le gland avec plus ou moins d'exactitude, & il est percé d'une ouverture dont les dimensions varient. Lorsqu'elle est trop étroite, elle ne permet pas de mettre le gland à découvert, ou elle empêche que le prépuce puisse être ramené en devant, lorsque par hasard il a été repoussé au-delà de la couronne du gland. Ce qui donne lieu à deux indispositions connues sous le nom de phimosis & de pharaphimosis.

Le tissu cellulaire que l'on trouve au-dessous de la peau ne diffère point non plus de celui que l'on voit ailleurs ; seulement il est plus lâche & ne contient point de graisse. Il permet à la peau de s'étendre, & de glisser librement d'une partie de la verge à l'autre. Ses feuillets, plus serrés à mesure qu'ils s'avancent vers le corps caverneux, lui donnent l'apparence d'une substance ligamenteuse, dont les lames se rapprochent au-dessous de la racine de la verge, & paroissent se continuer avec la cloison du dartos. Ces lames s'adossent aussi à la partie supérieure & à la racine de ce corps ; elles forment en cet endroit un ligament triangulaire qui tient à la partie antérieure de la symphyse cartilagineuse des os pubis, & qui est connu sous le nom de ligament suspensoire de la verge.

On a long-temps parlé du corps caverneux comme de deux tuyaux ligamenteux collés enſemble dans preſque toute leur longueur ; mais on ſait aujourd'hui qu'il eſt ſimple dans la plus grande partie de ſon étendue, & qu'il a deux racines en arrière, l'une à droite & l'autre à gauche. C'eſt lui qui donne à la verge la forme & les dimenſions que nous lui connoiſſons. Ses racines ſont minces & coniques; elles ſont fixées à la branche de l'iſchion & à celle du pubis ; & après avoir été écartées inférieurement, elles ſe rapprochent. Lorſqu'elles ſont arrivées au devant de la ſymphyſe du pubis, elles ſe réuniſſent pour ne plus former qu'un corps, dont la groſſeur eſt à-peu-près la même par-tout, excepté à ſon extrémité, où il ſe termine par une pointe mouſſe. Ce corps eſt applati ſur ſa longueur, & préſente deux faces, une ſupérieure & l'autre inférieure, ſur chacune deſquelles ſe voit un ſillon longitudinal. Celui de la face ſupérieure loge la grande veine honteuſe externe, & celui de la face inférieure reçoit le canal de l'urètre.

Le corps caverneux eſt celluleux au dedans & membraneux au dehors. Le tiſſu dont il eſt compoſé contient du ſang qui paroît y être en ſtagnation, & dont la quantité, devenue plus conſidérable qu'à l'ordinaire, le gonfle, le durcit, & produit l'érection. Il eſt facile de l'en dépouiller par des lotions ſouvent répétées. Si on le ſouffle alors & qu'on le faſſe ſécher, il ſe préſente ſous un aſpect qui diffère peu de celui de la ſubſtance celluleuſe que l'on trouve au dedans des os ; mais on peut préſumer, avec raiſon, qu'il a été forcé, & que la plupart des lames qui le conſtituent ont été déchirées. Sa ſubſtance membraneuſe a beaucoup d'épaiſſeur ; elle eſt ferme, ſolide, & manifeſtement

compoſée de pluſieurs couches. Lorſqu'elle vient à ſe relâcher en quelques endroits, elle ſe laiſſe aiſément ſoulever par le ſang dont le corps caverneux eſt rempli, ce qui donne lieu à des tumeurs aſſez ſemblables à des anévriſmes, & dont le volume varie ſuivant les différens états dans leſquels la verge ſe trouve. Albinus rapporte un cas où une tumeur de cette eſpèce a eu les ſuites les plus funeſtes.

Le corps caverneux a deux muſcles connus ſous le nom d'iſchio-caverneux, leſquels embraſſent chacune de ſes racines, & s'étendent ſur toute leur longueur, depuis la partie interne de la tubéroſité de l'iſchion à laquelle ils s'attachent par en bas, juſqu'à deux pouces au-delà ſur le corps caverneux même. La ſituation de ces muſcles eſt oblique de bas en haut & de dedans en dehors, c'eſt-à-dire, que chacun d'eux commençant à la tubéroſité de l'iſchion, ſe continue ſur la racine du corps caverneux de ſon côté qu'il embraſſe en manière d'écharpe. Ils ſont tendineux à leurs extrémités, & même à leur partie moyenne. On a cru qu'en appliquant fortement le corps caverneux à la partie antérieure du pubis, ils opéroient ſur la veine honteuſe externe une compreſſion qui forçoit le ſang à ſéjourner dans ce corps, & qui donnoit lieu à l'érection; en conſéquence, on leur a donné le nom de muſcles érecteurs; mais bien loin de relever la verge contre la voûte des os pubis, ils paroiſſent propres à la tirer en bas, ce qui eſt abſolument oppoſé à l'effet qu'on en attend. D'ailleurs, comme ils ſont ſoumis à la volonté, & qu'on peut les contracter & les relâcher à ſon gré, il y a apparence qu'ils ne ſont pas la ſeule cauſe de l'érection qui n'en dépend certainement pas. Il ſemble que cet état vient d'un ſpaſme dont la nature eſt inconnue.

L'urètre eſt un canal membraneux qui s'étend du col de la veſſie à l'extrémité de la verge. Sa longueur dans l'homme n'eſt guère moindre de dix à douze pouces. Il eſt courbé en manière d'S romaine. On le voit deſcendre depuis ſon origine juſqu'à la partie inférieure de la ſymphyſe des os pubis, monter au devant de cette ſymphyſe juſqu'à la racine de la verge, & redeſcendre enſuite juſqu'au bout du gland. Il peut être diviſé en trois portions. La première eſt logée dans l'épaiſſeur de la proſtate; ſa longueur eſt de quinze à dix-huit lignes. La ſeconde eſt, pour ainſi dire, à nu, & porte le nom de partie membraneuſe; elle a environ un pouce de long. La troiſième comprend tout le reſte de ſon étendue; elle eſt entourée par une ſubſtance analogue à celle qui ſe voit au dedans du corps caverneux: c'eſt ce qu'on appelle la partie ſpongieuſe de l'urètre.

La proſtate qui entoure la première portion de ce canal eſt un corps glanduleux, dont la forme approche aſſez de celle d'un cœur, tel qu'on le repréſente ſur les cartes à jouer, & dont le volume égale celui d'une groſſe châtaigne. On y diſtingue une baſe qui regarde le col de la veſſie, où elle forme un bourrelet ſaillant & circulaire, mais dont l'épaiſſeur eſt plus grande ſur les côtés qu'ailleurs. Cette baſe eſt tournée en arrière & en haut. La proſtate a auſſi une pointe qui eſt en devant & en bas; deux faces, dont une poſtérieure qui eſt appuyée ſur le rectum, & une antérieure qui regarde le pubis, & deux bords, l'un à droite & l'autre à gauche. Chacune de ſes faces, & ſur-tout la poſtérieure, eſt enfoncée par un ſillon ſuperficiel.

La proſtate eſt compoſée intérieurement d'une ſubſtance aſſez ferme, au milieu de laquelle on

voit un grand nombre de follicules dont les canaux excréteurs, au nombre de dix à douze, s'ouvrent dans la partie de l'urètre qui la traverse, autour de l'éminence figurée en manière de crête de coq à laquelle on donne le nom de *verumontanum*. L'urètre ne passe pas au milieu de ce corps glanduleux; il est plus près de sa face antérieure que de la postérieure. La prostate sert d'attache à la plus grande partie des fibres musculeuses de la vessie; elle est soutenue par les ligamens antérieurs de cette poche, lesquels de la partie postérieure & interne de chacun des os pubis, vont se porter sur ses parties latérales. Ces ligamens ont quelque apparence musculeuse, & ont été décrits par Winslow comme des muscles particuliers à la prostate, qu'il a désignés sous le nom de muscles prostatiques supérieurs. L'humeur filtrée dans la prostate est blanchâtre & visqueuse. Sans doute elle lubrifie l'intérieur de l'urètre; mais son principal usage paroît être de servir de véhicule à celle qui sort des véscules séminales pendant l'orgasme vénérien. L'excrétion de cette humeur est, dit-on, accompagnée d'un sentiment de plaisir qui peut suppléer, en ceux qui sont privés des testicules, à celui qu'excite la sortie de la véritable semence.

Ce qu'on appelle la partie membraneuse de l'urètre présente une épaisseur assez considérable, que Littre attribuoit à un corps glanduleux qu'il disoit être placé entre deux feuillets membraneux, & qu'il croyoit être la source d'une partie de l'humeur visqueuse qui lubrifie l'intérieur de ce canal. Mais ce corps n'est pas facile à appercevoir. On voit aussi extérieurement sur la portion de l'urètre dont il s'agit, quelques fibres charnues qui paroissent l'embrasser, ou plutôt naître de ses parties latérales, pour aller se fixer de chaque côté

à la branche du pubis, près l'union ou l'angle de ces deux os. Je préſume que ce ſont ces fibres qui ont été décrites par Winſlow, ſous le nom de muſcles proſtatiques inférieurs. La portion membraneuſe de l'urètre mérite d'autant plus d'attention, qu'étant plus foible que les autres, elle eſt moins capable de réſiſter aux efforts que l'on eſt quelquefois obligé de faire pour introduire la ſonde dans la veſſie, & qu'elle pourroit être percée dans cette opération, ſi on ne prenoit les plus grandes précautions pour la mettre à l'abri d'un pareil accident.

La partie ſpongieuſe de l'urètre a beaucoup plus de longueur que celle dont on vient de parler; elle s'étend depuis la partie inférieure de la ſymphyſe des os pubis, juſqu'à l'extrémité de la verge. La ſubſtance dont elle eſt entourée eſt faite de cellules de diverſes grandeurs, dans leſquelles le ſang reſte en ſtagnation comme dans celles du corps caverneux; elle eſt ſujette aux mêmes changemens, & devient plus ferme & plus tendue dans l'orgaſme vénérien, que dans les autres temps de la vie. Son épaiſſeur n'eſt pas la même dans tous les points de ſon étendue: elle eſt d'abord aſſez conſidérable; mais elle diminue peu à peu juſqu'à l'extrémité de la verge, où elle augmente de nouveau pour former le gland. L'endroit auquel commence la partie ſpongieuſe de l'urètre, eſt ce qu'on en appelle le bulbe. Ce bulbe ſe préſente ſous la forme d'un corps obrond, alongé de devant en arrière ſous la partie inférieure de l'urètre, & comme partagé en deux parties latérales par un enfoncement mitoyen qui règne ſur toute ſa longueur, & qui s'étend au loin. L'enfoncement dont il s'agit eſt formé par une eſpèce de cloiſon intérieure. Le bulbe, devenu moins épais, ſe ſépare

en deux portions, qui, après avoir embraſſé les parties inférieure & latérales de l'urètre, l'entourent enſuite de tous les côtés. Il eſt couvert par un muſcle qui s'avance depuis ſa partie poſtérieure & le voiſinage de l'anus, juſqu'à la racine de la verge.

Ce muſcle, qui enveloppe la partie inférieure de l'urètre, a long-temps été regardé comme formé de deux parties diſtinctes auxquelles on a donné le nom de muſcles accélérateurs ou de bulbo-caverneux; mais ce n'en eſt qu'un ſeul dont les fibres obliques de derrière en devant ſe réuniſſent, le long de ſa partie moyenne, à une ligne tendineuſe aſſez ſemblable à celle qui ſe voit au mylo-hyoïdien, & vont ſe terminer par leur extrémité antérieure, qui eſt tendineuſe, au bas du corps caverneux. Le bulbo-caverneux eſt plus large en arrière qu'en devant; il y forme un angle ſaillant qui s'unit & ſe confond avec la partie antérieure du ſphincter cutané de l'anus, & avec la partie moyenne des muſcles tranſverſes. En devant, ce muſcle fait un angle rentrant. Le nom d'accélérateur indique aſſez ſon uſage, qui conſiſte effectivement à reſſerrer la partie du canal de l'urètre qu'il embraſſe, & à accélérer le cours des urines & de la ſemence.

On trouve aſſez ſouvent entre les parties poſtérieures & latérales du muſcle bulbo-caverneux & le bulbe de l'urètre, deux glandes, une de chaque côté, du volume d'un gros pois, de couleur brune obſcure, de forme ronde, de ſubſtance mollaſſe, qui ont été décrites pour la première fois par Mery en 1684, & enſuite par Cowper, dont elles portent le nom. On les appelle auſſi quelquefois proſtates inférieures ou petites proſtates. Il en part un canal excréteur aſſez alongé

qui traverſe obliquement la ſubſtance de l'urètre, & qui vient s'ouvrir au dedans de ce canal plus antérieurement que le *verumontanum*. Le tiſſu cellulaire & les vaiſſeaux nombreux dont elles ſont entourées, ne permettent pas toujours de les bien diſtinguer. Il y a ſans doute des ſujets chez qui elles manquent; car ces glandes ne ſont point admiſes par Morgagni, & Heiſter dit les avoir ſouvent cherchées ſans ſuccès. L'humeur qu'elles verſent dans l'urètre ſert à le lubrifier, & peut-être auſſi fait-elle fonction de véhicule pour la liqueur ſéminale.

Les tranſverſes, avec qui la partie poſtérieure du bulbo-caverneux a des connexions, paroiſſent auſſi appartenir au bulbe de l'urètre. Ces muſcles un de chaque côté, ont une forme triangulaire. Ils ſont attachés, d'une part, à la face interne de la branche de l'iſchion au-delà de la racine du corps caverneux, & de l'autre ils ſe perdent dans la partie poſtérieure du muſcle bulbo-caverneux. Leurs fibres ſont de longueur inégale. Les ſupérieures ſont plus courtes que les autres, & les inférieures plus apparentes; elles ſemblent former un muſcle digaſtrique, dont les corps charnus ſe réuniſſent à un tendon mitoyen. Les tranſverſes manquent, dit-on, ſouvent, & ſe trouvent plus fréquemment ſur les femmes que ſur les hommes; mais je les ai rencontrés toutes les fois que je l'ai voulu. L'uſage de ces muſcles eſt difficile à déterminer. On les croit propres à produire la dilatation de l'urètre. Il me ſemble au contraire qu'ils doivent repouſſer en arrière & en haut la partie bulbeuſe de ce canal, & par conſéquent qu'ils ſervent à le reſſerrer. Peut-être auſſi agiſſent-ils ſur le rectum, & concourent-ils avec les releveurs de l'anus, à ſoutenir la partie inférieure de cet inteſtin. C'eſt

la ſeule fonction qu'ils paroiſſent pouvoir exercer chez les femmes.

Le gland eſt la dernière partie du tiſſu ſpongieux de l'urètre. Il ſe préſente ſous l'apparence d'un chapiteau qui ſurmonte l'extrémité du corps caverneux. Sa forme eſt celle d'un cône applati en deſſus & en deſſous, & dont la baſe eſt coupée très-obliquement de derrière en devant & de haut en bas. Cette baſe, qui déborde un peu le niveau du corps caverneux, fait une ſaillie à-peu-près circulaire & oblique, à laquelle on donne le nom de couronne du gland. On le trouve percé d'une ouverture oblongue qui s'étend de haut en bas, & qui termine l'urètre. Toute la ſurface du gland eſt couverte de papilles oblongues dirigées de ſa baſe à ſon ſommet, & que l'on croit être faites par les nerfs qui s'y diſtribuent. On voit auſſi ſur ſa couronne des tubercules blanchâtres, plus ou moins ſaillans, de forme obronde, & quelquefois alongée, diſpoſés ſur deux ou trois lignes, & que l'on regarde comme des glandes deſtinées à la ſecrétion de l'humeur graſſe & odorante qui s'amaſſe entre le prépuce & le gland chez les perſonnes qui n'ont pas ſoin d'elles. Cependant ces tubercules ne ſont percés d'aucune ouverture, & il n'eſt pas poſſible d'en rien exprimer. La ſaillie qu'ils font eſt ſi conſidérable en quelques ſujets, que l'on pourroit, faute d'attention, les prendre pour des porreaux vénériens qui ne font que commencer à paroître; mais la ſymmétrie de leur arrangement ſuffit pour empêcher qu'on ne ſe livre à une pareille mépriſe. Il y a des Anatomiſtes qui les prennent pour des houppes nerveuſes, & qui leur attribuent l'extrême ſenſibilité que l'on ſait appartenir au gland.

La cavité intérieure de l'urètre offre des parti-

cularités qui méritent attention. Cette cavité eſt plus large dans la partie du canal qui eſt embraſſée par la proſtate, que par-tout ailleurs. On y voit une éminence oblongue qui s'élève inſenſiblement depuis le col de la veſſie juſqu'à l'extrémité de ce corps glanduleux, où ſon épaiſſeur eſt plus grande. Cette éminence règne ſur la paroi inférieure du canal. On l'a comparée, mal-à-propos, à une crête de coq, ce qui lui a fait donner le nom de *caput gallinaginis*. C'eſt ce que l'on appelle plus ordinairement le *verumontanum;* elle eſt percée à ſon extrémité d'une fente oblongue qui répond à un ſinus de même forme, creuſé dans ſon épaiſſeur, & dont on doit la connoiſſance à Morgagni; & de deux autres ouvertures obrondes, ſituées un peu latéralement à ſa partie antérieure & la plus épaiſſe, qui appartiennent aux canaux éjaculateurs, & par leſquels la matière ſéminale eſt lancée dans l'urètre. Il y a ſur les côtés deux eſpèces d'enfoncemens en manière de cul-de-ſac, dans leſquels le bout des ſondes que l'on veut introduire dans la veſſie s'engageroit, ſi on n'avoit ſoin de le relever un peu lorſqu'on eſt parvenu à cet endroit.

Depuis les proſtates juſqu'au gland, la cavité de l'urètre a des dimenſions à-peu-près égales. La membrane qui la forme eſt pliſſée ſur ſa longueur; elle paroît rougeâtre par rapport au grand nombre de vaiſſeaux dont elle eſt parſemée. On y voit auſſi des ouvertures oblongues diſpoſées ſuivant ſa longueur, dont le nombre varie depuis trois juſqu'à douze, & parmi leſquelles il y en a de plus grandes que les autres. Ces ouvertures, qui ont auſſi été décrites pour la première fois par Morgagni, ſont ce que l'on appelle les ſinus muqueux de l'urètre; elles conduiſent à des cavités

de même forme, qui ne ſont ſéparées de celles de l'urètre que par une pellicule extrêmement mince. On ne peut douter qu'elles ne fourniſſent une matière propre à lubrifier la ſurface interne du canal, & à la mettre à l'abri de l'impreſſion des urines. Enfin, la partie de l'urètre qui paſſe à travers le gland eſt plus près de la face inférieure que de la face ſupérieure de ce corps; elle eſt large & évaſée; mais l'ouverture en eſt fort étroite. On lui donne le nom de foſſe naviculaire.

La verge a des vaiſſeaux ſanguins, des vaiſſeaux lymphatiques & des nerfs. Les artères lui ſont principalement fournies par la honteuſe interne.

Les veines ſe réuniſſent en un ſeul tronc qui, paſſant au-delà de la ſymphyſe du pubis, va s'ouvrir dans un plexus très-conſidérable qui embraſſe la proſtate & le col de la veſſie, & qui eſt fourni par la veine hypogaſtrique, & par quelques branches de l'une & de l'autre veine méſaraïque. Ce tronc eſt ſitué ſur le dos de la verge, entre les deux artères de cette partie. Il a un rameau ſuperficiel & un profond. Outre ces veines, la verge en a de cutanées qui viennent de la ſaphène & de la crurale, leſquelles s'étendent juſques ſur le prépuce où elles forment la principale veine de cette partie.

Les vaiſſeaux lymphatiques de la verge ne ſont pas faciles à appercevoir, mais leur exiſtence eſt ſuffiſamment prouvée par la tuméfaction qui ſurvient aux glandes des aines de ceux qui ont eu commerce avec des femmes attaquées de mal vénérien. D'ailleurs ils ont été vus par Cowper, qui dit qu'on peut les rendre ſenſibles en pouſſant avec force de l'air dans les veines ſanguines.

Les nerfs qui ſe répandent ſur cette partie ſont

beaucoup plus considérables ; ils viennent principalement de la seconde, de la troisième & de la quatrième paire des nerfs sacrés.

DES PARTIES GÉNITALES DE LA FEMME.

LES parties génitales de la femme se distinguent en externes & en internes. Les premières, que l'on apperçoit aisément sans le secours de la dissection, sont le pénil, la vulve ou le *pudendum*, les grandes lèvres, la fourchette, la fosse naviculaire, le clitoris, les nymphes ou les petites lèvres, le méat urinaire & l'orifice du vagin. Les secondes, situées profondément & logées pour la plupart dans la cavité du bas-ventre, sont le vagin, la matrice, les trompes de Fallope, & les ovaires.

Des Parties Génitales externes.

Le pénil est une éminence large qui se voit au pubis entre les aines, & qui est couverte de poils dans l'âge de puberté. Cette éminence n'est faite que par la membrane adipeuse plus épaisse en cet endroit qu'ailleurs. L'ouverture longitudinale qui se voit au-dessous, & qui s'étend jusqu'à peu de distance de l'anus, est ce que l'on nomme la valvule ou le *pudendum*. Elle est bordée par les grandes lèvres qui ne sont autre chose que deux replis de la peau, dont l'épaisseur dépend d'un tissu cellulaire assez abondant, & au dedans desquelles on trouve des feuillets ou lames membraneuses qui descendent de la branche du pubis & de celle de l'ischion, jusqu'à leur bord le plus saillant. La face externe de ces lèvres est garnie de poils & de glandes sébacées ; l'interne, lisse,

polie, & de couleur vermeille dans les jeunes personnes, est continuellement humectée par un humeur muqueuse qu'y versent des glandes cachées sous la membrane mince dont elle est couverte. Les grandes lèvres devenues fort minces à leur partie inférieure, se joignent au moyen d'une bride membraneuse que l'on nomme la fourchette, & derrière laquelle se trouve l'enfoncement qui est connu sous le nom de fosse naviculaire.

Le clitoris occupe la partie supérieure du *pudendum*. Il se présente sous la forme d'une caroncule rougeâtre, peu élevée, figurée comme le gland qui termine la verge de l'homme, & qui n'en diffère que par son peu de grosseur, & parce qu'elle n'est pas percée à son sommet. Mais ce corps a une étendue plus considérable que celle qu'il paroît avoir. On trouve, au moyen de la dissection, qu'il est fait d'un corps caverneux tout semblable à celui qui se rencontre dans l'épaisseur de la verge, & dont les branches écartées en arrière & en bas, vont se fixer à la partie interne de la branche du pubis, & à celle de l'ischion, jusqu'au voisinage de la tubérosité de ce dernier os. Il est soutenu par un ligament suspensoire qui vient de même de la partie antérieure & moyenne de la symphyse du pubis; & chacune de ses branches a son muscle ischio-caverneux qui monte de la tubérosité & de la branche de l'ischion, & qui va se perdre sur sa partie externe, à l'endroit où elle se joint à celle du côté opposé. Le clitoris est le siége principal de la volupté chez les femmes; il se gonfle & se roidit dans l'orgasme vénérien. Le volume de ce corps est quelquefois assez considérable pour égaler celui de la verge, & lorsque cette disposition se trouve accompagnée de

quelqu'autre vice d'organiſation dans les parties génitales externes, les femmes ainſi conſtituées paroiſſent moins participer du ſexe féminin que du maſculin, & paſſent pour hermaphrodites. Mais rien n'eſt plus rare que de trouver des ſujets qui méritent ce nom: peut-être même n'y en a-t-il aucun en qui les deux ſexes ſe trouvent réunis d'une manière plus ou moins parfaite. Le clitoris dépaſſe ordinairement les grandes lèvres dans les enfans nouveau-nés, de ſorte que, ſi l'on n'y prenoit garde, il ſeroit poſſible de ſe méprendre ſur leur ſexe, & de préſenter des filles ſur les fonts baptiſmaux, comme ſi c'étoient des garçons.

La partie du clitoris qui fait ſaillie dans le *pudendum*, eſt entourée d'un repli de la peau de cette partie, qui fait en quelque ſorte fonction de prépuce, & ſous lequel s'amaſſe une humeur épaiſſe & jaunâtre, de la nature de celle qui ſe trouve entre le prépuce & le gland de l'homme. Cette eſpèce de prépuce donne naiſſance aux nymphes & aux petites lèvres. Celles-ci, figurées comme des crêtes de coq, deſcendent en s'écartant l'une de l'autre, juſqu'au milieu de la hauteur de l'orifice du vagin. Leur couleur eſt rougeâtre dans les jeunes perſonnes, & brune-obſcure en celles qui ſont avancées en âge & en celles qui ont eu des enfans. Elles ſont larges à leur partie moyenne, & étroites à leurs extrémités. Leur largeur varie dans les différens ſujets, & on les voit quelquefois dépaſſer les grandes lèvres. Elles ſont formées par un pli de la peau intérieure du *pudendum*, & n'ont d'autre uſage que de favoriſer l'élargiſſement & la dilatation de cette partie, dans le temps de l'accouchement. Les nymphes renferment dans leur épaiſſeur, & ſur-tout à leur baſe,

de ces glandes muqueuſes qui fourniſſent dans tous les temps de la vie, & principalement pendant l'acte vénérien, la mucoſité abondante dont toutes les parties du *pudendum* ſont humectées : leur extrême ſenſibilité approche de celle du clitoris.

Le méat urinaire eſt ſitué entre les petites lèvres, à quelque diſtance au-deſſous du clitoris, & très-près de l'orifice du vagin. C'eſt une ouverture irrégulièrement arrondie, entourée d'un bourrelet plus ou moins ſaillant ſur lequel on apperçoit de petits trous qui terminent les tuyaux excréteurs des glandes ſituées au voiſinage, & qui appartient au canal de l'urètre. Ce canal ſe porte dans une direction preſque horizontale depuis le col de la veſſie, juſqu'au-deſſous de la ſymphyſe des os pubis, & juſqu'à l'ouverture dont on vient de parler. Il n'a guère qu'un pouce de long, mais il eſt plus large & plus ſuſceptible de dilatation que dans l'homme. On le trouve environné d'une ſubſtance en quelque ſorte celluleuſe, & glanduleuſe qui en augmente l'épaiſſeur. Il préſente intérieurement des rugoſités diſpoſées en long, entre leſquelles ſe voient des ouvertures longitudinales & peu profondes, aſſez ſemblables aux ſinus de l'urètre de l'homme. Ces ſinus ne verſent pas ſeulement dans ce canal une mucoſité qui le défend de l'impreſſion des urines ; ils fourniſſent auſſi une partie de l'humeur que les femmes répandent dans l'acte vénérien, & dont l'écoulement eſt une des principales cauſes du plaiſir qu'elles reſſentent en cette occaſion.

L'orifice du vagin eſt placé au-deſſous du méat urinaire. Son état & ſes dimenſions varient ſuivant diverſes circonſtances. Dans les perſonnes qui n'ont point exercé l'acte vénérien, & qui n'ont ſouffert

aucune violence en cette partie, il eſt étroit, & en quelque ſorte bouché par une production membraneuſe, dont la forme eſt très-différente, mais qui ſe rencontre dans tous les ſujets. Quelquefois cette production reſſemble à un cercle de largeur inégale dans les différens points de ſa circonférence; mais, pour le plus ſouvent, elle repréſente un croiſſant dont la partie la plus large eſt en bas, & dont les extrémités viennent aboutir au-deſſous du méat urinaire. Dans les femmes mariées, & ſurtout dans celles qui ont eu des enfans, on trouve à la place de cette production que l'on appelle l'hymen, des tubercules épais, calleux, rougeâtres, obtus à leur extrémité, dont la figure approche aſſez de celle d'une feuille de myrte, & que l'on appelle les caroncules myrtiformes. Le nombre de ces caroncules varie depuis trois juſqu'à cinq. Quoique leur épaiſſeur ſoit aſſez conſidérable, on les regarde comme des reſtes de l'hymen.

La préſence de cette membrane paſſe pour un des ſignes les plus certains de la virginité; mais il s'en faut beaucoup qu'elle ſoit une preuve aſſurée de cet état, qui, tout conſidéré, eſt plutôt un être moral, une vertu qui conſiſte dans la pureté du cœur, qu'un être phyſique. Un grand nombre d'indiſpoſitions peuvent détruire cette membrane dans les perſonnes les plus ſages, pendant que des circonſtances favorables peuvent l'avoir laiſſée intacte dans les filles déflorées; de ſorte que les unes paroîtront corrompues, quoique vierges, & les autres paroîtront vierges, quoique corrompues. Severin Pineau, l'un des Chirurgiens de Paris qui ſe ſoit le plus diſtingué autrefois par ſon ſavoir & ſon érudition, en rapporte des exemples frappans dans ſon excellent Traité *de notis virginitatis*.

Quelquefois

Quelquefois, au lieu du cercle ou des caroncules, on trouve à l'entrée du vagin une membrane qui en ferme l'orifice. Cette membrane, qui eſt contre nature, ne produit aucune incommodité, juſqu'à ce que les perſonnes en qui elle ſe rencontre parviennent à l'âge de puberté. Le ſang menſtruel ne trouvant pas d'iſſue pour s'échapper au dehors, cauſe alors un grand nombre d'indiſpoſitions aſſez ſemblables à celles que donne la groſſeſſe : telles ſont les borborygmes, les brouillemens d'inteſtins, la perte ou la dépravation de l'appétit, les nauſées, les vomiſſemens, le gonflement des mamelles, les ſpaſmes, les mouvemens convulſifs, la tuméfaction du ventre, &c. Auſſi eſt-il ſouvent arrivé que de jeunes filles qui étoient dans ce cas, aient paſſé pour enceintes, quoiqu'elles n'euſſent pas en elles les conditions néceſſaires pour le devenir. Quelques-unes ſont mortes après avoir éprouvé les accidens les plus graves & les plus douloureux. Lorſque la membrane qui ſe trouve à l'extrémité inférieure du vagin eſt le ſeul vice de conformation que préſentent les parties génitales, il eſt facile de guérir les malades par une inciſion cruciale, ou par une ſeule inciſion, dont on tiendra les bords écartés par une tente d'une longueur & d'une groſſeur raiſonnables. On trouve des exemples de la réuſſite de cette opération dans un grand nombre d'auteurs. Mais il n'eſt pas toujours également facile de remédier à l'imperforation du vagin. Lorſqu'elle eſt produite par le rapprochement des parois de ce canal dans une grande étendue, la réuſſite de l'opération devient beaucoup plus difficile, parce qu'on ne peut parvenir au lieu qui contient le ſang, qu'en traverſant une épaiſſeur de parties plus ou moins conſidérable,

& qu'il eſt à craindre d'intéreſſer le rectum ou la la veſſie.

Le vagin eſt ſitué un peu obliquement de bas en haut, entre la veſſie & le rectum, & communique par une de ſes extrémités avec les parties extérieures, & par l'autre avec la matrice dont il embraſſe le col. Sa longueur eſt d'environ cinq à ſix pouces, & ſa largeur d'un bon pouce ſeulement: mais, comme il eſt membraneux, ſes dimenſions peuvent changer. On le dit compoſé de pluſieurs couches ou tuniques, dont la première eſt membraneuſe & vient du péritoine; la ſeconde eſt charnue & compoſée de fibres longitudinales & circulaires, & la troiſième eſt nerveuſe. Cependant le péritoine n'en couvre que la partie ſupérieure, & le reſte de ce canal ne préſente pas une organiſation aſſez diſtincte, pour qu'on puiſſe dire poſitivement de combien de tuniques il eſt formé, & quelle en eſt la nature. On le trouve garni intérieurement d'un grand nombre de rides plus remarquables à ſon extrémité inférieure & à ſa partie antérieure & poſtérieure, que dans le reſte de ſon étendue. Ces rides s'effacent dans les femmes qui ont eu beaucoup d'enfans, & ne paroiſſent, ainſi que les nymphes qui ſont formées par un pli de la membrane qui tapiſſe la vulve, que des reſſources que la nature s'eſt ménagées pour la facilité de la dilatation qui arrive à toutes ces parties au temps de l'accouchement. La ſurface intérieure du vagin eſt percée d'un grand nombre de trous qui répondent à autant de glandes qu'on a nommées vaginales. On a vu plus d'une fois le vagin ſe déchirer dans l'accouchement, & ſur-tout dans l'endroit où il ſe joint à la matrice, & l'enfant paſſer dans le ventre par cette voie.

L'extrémité inférieure du vagin ſe trouve embraſſée extérieurement par une eſpèce de tiſſu caverneux, de la largeur d'un pouce, & de l'épaiſſeur de deux lignes ou à-peu-près, que l'on croit compoſé de vaiſſeaux ſanguins, & que l'on connoît ſous le nom de plexus rétiforme.

Il y a de chaque côté, au-deſſous de ce plexus, une glande conglomérée, dont le conduit excréteur, qui a environ ſix lignes de longueur, vient s'ouvrir près l'orifice du vagin, immédiatement à la partie antérieure & moyenne du cercle membraneux que j'ai dit s'y rencontrer. Ces glandes ſont ſemblables aux proſtates inférieures de l'homme, & on appelle lacunes les orifices de leurs conduits excréteurs. Les muſcles qui dans les femmes répondent au bulbo-caverneux ou à l'accélérateur dans l'homme, ſont placés au-deſſus du plexus rétiforme, & le couvrent en entier. Ils deſcendent de chaque côté de la partie inférieure du corps du clitoris, & ſe portent ſur les parties latérales du vagin. Ils vont ſe terminer en arrière à la partie moyenne du muſcle tranſverſe, & à la partie antérieure du muſcle ſphincter de l'anus. On les appelle communément les muſcles conſtricteurs du vagin, eu égard à leur uſage.

Des Parties Génitales internes.

Des parties intérieures de la femme qui ſervent à la génération, la plus conſidérable eſt la matrice. C'eſt un viſcère creux, ſitué dans l'hypogaſtre entre la veſſie & l'inteſtin rectum, & dont la figure approche d'une poire applatie de derrière en devant; mais cette figure change ſouvent, & ſur-tout dans la groſſeſſe, pendant laquelle la matrice devient preſque ronde. Ce viſcère ſe diviſe ordinairement en fond, en corps &

en col. Le fond en eſt la partie la plus large & la plus évaſée, & le col la partie la plus étroite; le corps de la matrice eſt entre le fond & le col. Celui-ci s'avance plus ou moins dans le vagin, en y formant comme une eſpèce de muſeau de tanche. Il eſt percé d'une ouverture ovale, dont le grand diamètre eſt en travers. C'eſt cette ouverture qu'on appelle l'orifice de la matrice: elle eſt plus ou moins béante, ſuivant que les femmes n'ont point eu d'enfans ou qu'elles en ont eu pluſieurs. On remarque auſſi qu'elle eſt plus reſſerrée dans les femmes nouvellement enceintes. Ce changement n'eſt pas le ſeul qui arrive alors au col de la matrice. Il s'alonge, devient plus ferme, plus chaud, plus rugueux; enſuite il s'amollit à meſure que la groſſeſſe avance; & vers les derniers temps il s'efface peu à peu, & s'applique aſſez exactement au globe que préſente la tête de l'enfant. Il s'entre-ouvre à la fin, & n'offre plus qu'une ouverture exactement ronde, qui s'élargit peu à peu. Cette dernière circonſtance annonce que l'accouchement eſt prêt à ſe faire.

La matrice a deux faces, l'une antérieure, l'autre poſtérieure; & deux bords, dont un eſt à droite & l'autre à gauche. Sa ſituation ordinaire eſt telle, que ſon fond eſt en arrière & en haut, & ſon col en devant & en bas; mais cette ſituation varie beaucoup; car on voit ſouvent la matrice ſe porter à droite, à gauche, en devant ou en arrière, ce qui arrive dans la groſſeſſe, ſur-tout vers la fin, & dépend du lieu ſur lequel le placenta eſt implanté. On peut s'en aſſurer en touchant l'orifice de ce viſcère, car pour lors on le trouve tourné du côté oppoſé à celui où ſon fond s'eſt jeté. La tuméfaction du ventre, qui eſt plus con-

ſidérable d'un côté que de l'autre, annonce auſſi cette diſpoſition, à laquelle il eſt bon de remédier de bonne heure pendant l'accouchement, en donnant à la femme une ſituation qui ramène, autant qu'il eſt poſſible, la matrice à celle qui lui eſt naturelle.

Quant aux dimenſions de la matrice, on obſerve que dans une femme qui n'eſt pas enceinte, elle a pour l'ordinaire trois à quatre travers de doigt de longueur ſur un pouce d'épaiſſeur. Son fond a environ trois travers de doigt de largeur, & ſon col en a deux ſeulement. Ces dimenſions peuvent changer, non-ſeulement eu égard à la groſſeſſe, mais encore par rapport à diverſes circonſtances.

La cavité de la matrice répond à ſon volume. On la diviſe en deux parties, dont l'une eſt la cavité du fond, & l'autre celle du col, quoique l'une & l'autre communiquent enſemble, & n'en forment pour ainſi dire qu'une. La cavité du col de la matrice eſt oblongue, & plus étroite à ſes extrémités que dans ſon milieu. Son ouverture extérieure répond au vagin. C'eſt celle dont eſt percé le col de la matrice, & que nous avons dit être l'orifice inférieur de ce viſcère. On trouve dans cette cavité pluſieurs replis ou rugoſités formées par la membrane qui la tapiſſe, & dont les unes ſont tranſverſales, & quelques autres, placées en devant & en arrière, ſont longitudinales. On y voit pluſieurs petits trous ou lacunes dont l'uſage eſt de fournir une humeur mucilagineuſe propre à lubrifier toutes ces parties. Il ſe trouve auſſi quelquefois, dans l'intervalle des rides tranſverſales, de petits corps de couleur blanchâtre & preſque tranſparente, dont la figure eſt ſphérique, & dont le volume varie beaucoup, les uns étant

plus gros, & les autres plus petits & à peine ſenſibles. La nature de ces corps n'eſt pas encore bien connue. Naboth les a pris pour des œufs, mais ils n'en ont que la forme extérieure, & paroiſſent être des follicules remplis d'une lymphe muqueuſe.

La cavité du corps de la matrice eſt plus ample que celle de ſon col. Sa figure eſt triangulaire, ce qui s'obſerve principalement lorſque le volume de ce viſcère n'a ſouffert aucun changement. Des trois angles que cette cavité préſente, il y en a un qui répond à la cavité du col, & les deux autres à deux conduits appelés les trompes de Fallope, qui communiquent avec elle par des ouvertures très-petites. La membrane qui tapiſſe la cavité du corps de la matrice, n'offre aucune rugoſité, ſi ce n'eſt peut-être une ſorte d'élévation qui règne en quelques ſujets le long de ſa face antérieure & de ſa face poſtérieure, & qui ſemble la partager en deux parties égales, l'une à droite & l'autre à gauche. Cette membrane eſt percée d'une infinité de petits trous, par leſquels on voit ſortir du ſang à la moindre preſſion, ce qui les a fait regarder comme la voie des écoulemens périodiques auxquels les femmes ſont aſſujetties, & que l'on nomme flux menſtruel, parce qu'il revient tous les mois.

Il n'eſt pas extrêmement rare de voir la cavité de la matrice partagée en deux parties égales, par une cloiſon qui les ſépare. Littre, diſſéquant une petite fille morte à l'âge de douze ans, trouva le vagin diviſé par une cloiſon charnue perpendiculaire, en deux cavités égales, l'une à droite, & l'autre à gauche, de ſorte cependant que la cloiſon n'étoit entière & ne formoit ces deux cavités que depuis le milieu du vagin juſqu'à la

matrice. Chacune de ces deux cavités aboutiſſoit à une matrice particulière, qui avoit ſon orifice, ſon col & ſon fond. Ces matrices, qui étoient très-diſtinctes & ſéparées à l'intérieur, ne montroient en dehors qu'un corps ſimple & continu, à l'exception néanmoins de leurs fonds, qui ſe trouvoient ſéparés l'un de l'autre, ou, pour mieux dire, qui n'étoient unis que par un ligament membraneux en forme de triangle. Chaque fond ſe terminoit en pointe, & avoit une trompe. Il s'y trouvoit auſſi un ovaire, un ligament large & un ligament rond. La conſéquence que Littre tiroit de cette obſervation, étoit que ſi cette fille eût vécu, & qu'elle eût été mariée, elle auroit pu concevoir en différentes approches, tantôt par l'une & tantôt par l'autre, ſelon que l'humeur ſéminale eût été portée à l'une ou à l'autre de ces deux parties. L'Hiſtoire de l'Académie royale des Sciences, année 1752, contient une ſeconde hiſtoire de matrice double.

Ces faits, qui ne ſont pas, à beaucoup près, les ſeuls, fourniſſent une explication bien naturelle des exemples de ſuperfétation qu'on rapporte; & il y en a beaucoup de la vérité deſquels il ne paroît pas poſſible de douter. Tel eſt, entre autres, celui-ci, que M. de Buffon a tiré d'un ouvrage anglois du docteur Parſon, imprimé en 1745. Une femme de Charles-Town, dans la Caroline méridionale, accoucha, en 1714, de deux jumeaux qui vinrent au monde tout de ſuite l'un après l'autre. Il ſe trouva que l'un étoit un enfant nègre, & l'autre un enfant blanc, ce qui ſurprit beaucoup les aſſiſtans. Ce témoignage évident de l'infidélité de cette femme à l'égard de ſon mari, la força d'avouer qu'un Nègre qui la ſervoit, étoit entré dans ſa chambre un jour que ſon mari venoit de

la quitter & de la laiſſer dans ſon lit ; & elle ajouta, pour s'excuſer, que ce Nègre l'avoit menacée de la tuer, & qu'elle avoit été contrainte de le ſatisfaire.

La ſubſtance de la matrice eſt aſſez ferme dans les femmes qui ne ſont point enceintes. On n'y diſtingue qu'un tiſſu ſerré, garni d'un grand nombre de vaiſſeaux tortueux & de groſſeur médiocre. Elle eſt couverte extérieurement par le péritoine, & paroît tapiſſée intérieurement par une membrane mince, glaireuſe, & percée d'un grand nombre d'ouvertures qui laiſſent échapper dans ſa cavité une humeur mucilagineuſe, & qui fourniſſent auſſi, comme il a été dit plus haut, la plus grande partie du ſang menſtruel. Mais cette membrane fait corps avec la matrice, & ne peut en être ſéparée. L'épaiſſeur des parois de ce viſcère eſt de trois à quatre lignes vers ſon fond, & un peu moins vers ſon col.

La matrice eſt tout autrement diſpoſée dans les femmes qui ſont enceintes. Non-ſeulement elle change de figure & devient preſque ronde, mais elle préſente une organiſation différente, en ce que la membrane dont elle eſt garnie intérieurement, ſe ſépare du reſte de ſa ſubſtance avec beaucoup de facilité, & laiſſe appercevoir, dans la face interne de ce viſcère, beaucoup de fibres muſculeuſes fort diſtinctes, qui s'étendent depuis ſon col juſqu'à ſa partie ſupérieure, & qui paſſent d'une de ſes faces à l'autre, pour deſcendre vers ſon col du côté oppoſé. Ces fibres ſont croiſées par d'autres qui ſont moins nombreuſes & moins groſſes, & qui ſe rencontrent vers le fond de la matrice, ce qui forme en cet endroit un entrelacement très-difficile à démêler. C'eſt ſans doute l'entrelacement dont il s'agit, que Ruyſch a re-

gardé comme un muſcle particulier au fond de la matrice, deſtiné à faciliter la ſéparation de l'arrière-faix après la ſortie du fœtus, & qu'il a nommé muſcle utérin. La difficulté de le rencontrer a fait douter de ſon exiſtence. On voit dans l'épaiſſeur de la matrice, des cavités larges qui communiquent les unes avec les autres, & qui s'ouvrent à la ſurface interne de ce viſcère par des orifices plus ou moins évaſés : ces cavités ſont aſſez ſemblables à celles de la rate, ou à celles du corps caverneux de la verge. Elles reçoivent le ſang d'une infinité d'artères, dont les branches latérales viennent s'y ouvrir, & il en part des veines qui ſe réuniſſent avec celles du voiſinage. Ce ſont les ſinus de la matrice. Ces ſinus ſont en plus grand nombre vers le fond de ce viſcère que par-tout ailleurs. On les trouve pleins de ſang dans le temps des règles, & alors leurs orifices ſont plus grands ; mais, pendant la groſſeſſe, ils ſe diſtendent & s'élargiſſent beaucoup davantage. Vers le troiſième & le quatrième mois, ils ſont déjà dilatés, & leurs orifices ſont aſſez larges pour recevoir l'extrémité d'une plume à écrire. Vers la fin, les ſinus de la matrice deviennent ſi grands, qu'ils recevroient l'extrémité du pouce, & les canaux qui en partent le ſont aſſez pour qu'on puiſſe y introduire celle du petit doigt.

Les ligamens de la matrice ſont au nombre de quatre. Deux ſont larges, & les deux autres ſont grêles & portent le nom de ligamens ronds. Les premiers ne ſont autre choſe que deux replis du péritoine, attachés d'une part aux côtés de la matrice, & de l'autre à ceux du petit baſſin. Leur ſituation eſt telle qu'ils partagent la cavité du baſſin en deux parties, l'une antérieure, & l'autre

poſtérieure. Chacun de ces ligamens eſt diviſé vers ſon bord ſupérieur en deux feuillets ou aîlerons, dont un eſt en devant, & l'autre en arriere. Le premier eſt le plus large & le plus élevé. Il renferme dans ſon épaiſſeur un conduit qu'on nomme la trompe de Fallope. Le ſecond eſt plus étroit, & ſitué plus bas ; il embraſſe de même l'ovaire avec ſon ligament. Les ligamens larges ſont étendus depuis le col de la matrice, juſques vers ſon fond, dans les femmes qui ne ſont pas enceintes, mais dans celles qui le ſont, ils ne montent pas ſi haut. On remarque qu'ils ſont ſitués d'autant plus bas, & qu'ils occupent d'autant moins d'eſpace, que la matrice eſt plus tuméfiée ; de ſorte que vers les derniers mois de la groſſeſſe ils diſparoiſſent preſqu'entièrement, & les trompes & les ovaires qui y ſont logés ſe trouvent appliqués aux parties latérales & inférieures de la matrice. L'uſage des ligamens larges eſt non-ſeulement de retenir ce viſcère & d'empêcher qu'il ne ſe porte à droite & à gauche, mais encore de lui fournir une enveloppe membraneuſe, lorſqu'il commence à s'étendre. Dans les derniers temps de la groſſeſſe, où ſon volume devient plus conſidérable, il détache & ſoulève peu à peu la portion du péritoine qui s'étend ſur les parties voiſines de la veſſie & de l'inteſtin rectum. C'eſt pourquoi la cavité du bas-ventre paroît deſcendre moins bas qu'à l'ordinaire, & la veſſie, dont la face poſtérieure fait boſſe dans la cavité du bas-ventre, ſe trouve totalement cachée au milieu du tiſſu cellulaire qui l'environne, &, pour ainſi dire, collée à la face antérieure du vagin.

Les ligamens ronds de la matrice naiſſent de ſes parties ſupérieures & latérales, ſous la forme de deux cordons de médiocre groſſeur, & ſe por-

tent obliquement de haut en bas & de dedans en dehors, dans l'épaiſſeur de chacun des deux ligamens larges. Ils paſſent à travers les anneaux des muſcles obliques du bas-ventre, & vont ſe terminer par pluſieurs filets à la région du pubis, & aux parties ſupérieures des cuiſſes. Ces ligamens ſont faits de l'aſſemblage de vaiſſeaux dont la plupart ſont ſanguins, & qui établiſſent une ſorte de communication entre les parties génitales internes & celles qui ſont externes. Ce ſont eux dont l'engorgement fait ſentir aux femmes des douleurs & des laſſitudes au haut des cuiſſes lorſqu'elles ſont enceintes, ou que la matrice eſt engorgée. Outre ces ligamens, & ceux qui viennent d'être décrits ſous le nom de ligamens larges, quelques-uns diſent que la matrice en a encore deux autres qu'ils appellent ſes ligamens poſtérieurs, mais qui ne paroiſſent être que des replis de la portion du péritoine, qui, après avoir couvert la partie poſtérieure & inférieure de la matrice, ſe porte ſur la partie inférieure & antérieure du rectum. Ces replis naiſſent de chaque côté de la partie poſtérieure & moyenne de la matrice; ils deſcendent juſqu'au col de ce viſcère, après quoi ils ſe réfléchiſſent en ſe courbant pour venir gagner les parties latérales du rectum, le long duquel ils montent plus ou moins haut. Ils diffèrent peu de ceux qui, dans l'homme, ſe voient à la partie poſtérieure & inférieure de la veſſie, & ils ne renferment aucune ſubſtance étrangère. Lorſqu'on renverſe la matrice de derrière en devant, & qu'en même-temps on la ſoulève un peu, ils ſe préſentent ſous la forme de deux croiſſans, dont les concavités ſe regardent, & dont les extrémités tiennent à la matrice & au rectum. On peut croire qu'ils retiennent le col

de la matrice, & qu'ils l'empêchent de se porter en devant & en bas. Santorius, & Gunzs, célebre Professeur de Médecine à Leipsick, en avoient donné une description assez exacte ; mais M. Petit les a surpassés dans un Mémoire inséré parmi ceux de l'Académie royale des Sciences, pour l'année 1760.

Les trompes de Fallope sont des conduits tortueux qui naissent des parties supérieures & latérales du fond de la matrice. Ces conduits sont d'abord fort étroits, mais ils s'élargissent à mesure qu'ils s'éloignent de la matrice, en se portant sur les côtés, en sorte que dans l'endroit où ils sont le plus dilatés, on y pourroit introduire l'extrémité du petit doigt. Ils se rétrécissent ensuite vers leur extrémité, laissant seulement un petit trou capable de recevoir un stylet, & s'évasent enfin pour former ce qu'on nomme le pavillon, dont la circonférence est non-seulement plissée, mais encore frangée & découpée par ses bords. Cette partie se nomme aussi le morceau frangé. La longueur des trompes est d'environ sept à huit travers de doigt, & leur structure est absolument la même que celle de la matrice. Elles sont enveloppées dans toute leur longueur par l'aileron antérieur des ligamens larges, & tiennent par son moyen aux ovaires, auxquels elles se trouvent aussi unies par une portion du morceau frangé.

Les ovaires sont deux corps blanchâtres, ovales & un peu applatis, du volume d'un petit œuf de pigeon, situés dans l'épaisseur des ailerons postérieurs des ligamens larges, & par conséquent aux côtés de la matrice, auxquels ils tiennent par une espèce de ligament arrondi, que les anciens ont regardé comme un conduit qui leur

étoit particulier, & qu'ils ont nommé canal déférent, par comparaiſon avec celui qui s'élève des teſticules de l'homme. Les ovaires ſont enveloppés de deux membranes; la premiere leur eſt fournie par les ligamens larges; la ſeconde, qui leur eſt propre, recouvre immédiatement leur ſubſtance, laquelle eſt formée d'un tiſſu ſpongieux très-ſerré, & de pluſieurs petites véſicules remplies d'une liqueur fort claire, & qui a toutes les qualités de la lymphe. Ces véſicules ſont au nombre de dix à douze dans chaque ovaire, tantôt plus, tantôt moins; elles ſont ſi petites avant l'âge de puberté, qu'on a de la peine à les diſtinguer. Au-delà de cet âge, elles diminuent & diſparoiſſent preſque en entier; mais dans les femmes qui ſont en état d'avoir des enfans, elles ſont très-apparentes. Leur volume n'eſt pas toujours le même: les unes ſont groſſes comme un grain de chenevi, & les autres ſont plus petites qu'un grain de millet. Les premieres ſont plus proches de la ſurface de l'ovaire, & les ſecondes ſont ſituées plus profondément. Le plus grand nombre des Phyſiciens regarde à préſent ces véſicules comme autant d'œufs, auxquels le tiſſu ſpongieux qui les entoure fournit une eſpèce d'écorce ou de calice particulier. Le tout eſt parſemé de vaiſſeaux tant ſanguins que nerveux.

On trouve ſur les ovaires des femmes enceintes & des femelles des animaux pleines, un corps de couleur jaune tirant ſur le rouge, qui commence à ſe former peu de temps après qu'elles ont conçu, & qui décroît vers la fin de la geſtation, pour diſparoître entièrement. Ce corps n'a pas d'autre nom que celui de *corpus luteum*, corps jaune. Il eſt unique, même ſur les femmes qui ſont enceintes de deux ou trois enfans, & ſur les femelles d'animaux qui portent un plus grand nombre de petits

à-la-fois. Le volume le plus considérable auquel il parvienne, est celui d'une cerise; alors il occupe la plus grande partie de l'ovaire. Ce corps est composé de plusieurs lobules anguleux, dont la position est irrégulière; & il est formé intérieurement d'une tunique assez ferme, parsemée de vaisseaux sanguins & de nerfs. Sa forme & sa disposition intérieure varient dans les différens temps de sa durée: lorsqu'il n'est encore que de la grosseur d'un grain de millet, il a à-peu-près la forme d'un paquet globuleux, dont l'intérieur ne paroît que comme un tissu variqueux: lorsqu'il a acquis le volume d'un pois, il a la figure d'une poire, & en dedans on rencontre vers son centre une petite cavité remplie de liqueur; mais quand il est devenu de la grosseur d'une cerise, sa cavité intérieure est plus grande, & la liqueur que cette cavité contient est beaucoup plus abondante. Les dernières observations qui aient été faites sur des femelles d'animaux nouvellement fécondées, montrent que le corps jaune n'existe ni en celles qui sont en rut, ni en celles qui ont conçu depuis peu. Il n'est pas une partie de l'ovaire, & ne paroît être produit que par une espèce d'inflammation qui survient à quelqu'un des points de la surface de ce corps, en vertu de la conception. On ne voit d'abord qu'une simple blessure qui est entourée de sang caillé. En soufflant dans cette ouverture, on trouve qu'elle communique avec une vésicule qui s'est crevée, & qui a rendu sa lymphe par-là; mais peu à peu l'intérieur de cette vésicule se durcit, se gonfle, & devient un corps de la nature de celui dont il est question.

Les ovaires des femmes parvenues à l'âge de puberté, & ceux des femmes avancées en âge, présentent des cicatrices plus ou moins nombreuses,

que l'on a cru être la ſuite des crevaſſes qui s'y étoient faites à chaque conception. Quelques-uns ont même penſé qu'on pourroit juger du nombre d'enfans qu'une femme auroit faits, par celui de ces cicatrices ; mais on en rencontre également ſur les ovaires des femmes qui n'ont pas eu de commerce avec des hommes & ſur celles qui ont eu beaucoup d'enfans, & leur nombre eſt quelquefois ſi conſidérable, qu'elles ſuppoſeroient une merveilleuſe fécondité, qui n'a certainement pas lieu dans l'eſpèce humaine.

Les anciens ont regardé les ovaires comme de véritables teſticules, & leur ont attribué l'uſage de fournir une liqueur ſéminale, qui, étant portée dans la matrice, ſe mêle avec la ſemence de l'homme, & donne ainſi lieu à la formation du fœtus. Cette opinion a été adoptée par les modernes juſqu'à Stenon qui le premier a dit que les véſicules contenues dans les ovaires étoient de véritables œufs, leſquels, après avoir été fécondés par la ſemence du mâle, ſe gonfloient, rompoient le calice dans lequel ils étoient renfermés, & tomboient le long des trompes de Fallope, juſque dans la matrice, pour y prendre l'accroiſſement dont ils ſont ſuſceptibles. Cet Anatomiſte avoit en quelque ſorte été prévenu par Guillaume Harvée, lequel avoit avancé que le premier produit de la conception des vivipares étoit une eſpèce d'œuf, & que la ſeule différence qu'il y eût entre eux & les ovipares, c'eſt que les fœtus des premiers prennent leur origine, acquièrent leur accroiſſement & arrivent à leur entier développement dans la matrice, au lieu que les fœtus des ſeconds prennent, à la vérité, leur première origine au dedans de la matrice, où ils ne ſont encore qu'œufs, & que ce n'eſt qu'après être ſortis du

corps de leur mère qu'ils deviennent réellement des fœtus. Mais Harvée n'a pas cru que les testicules des femmes continssent des œufs. Ce n'est que par une comparaison du sac qui se forme autour du fœtus dans la matrice des vivipares, avec le revêtement & l'accroissement des œufs dans celle des ovipares, qu'il a dit que tous venoient d'un œuf; & à cet égard il n'a fait que répéter ce qu'Aristote avoit dit avant lui.

A peine la découverte des prétendus œufs eut-elle été connue, qu'elle attira l'attention des Anatomistes; & quoiqu'ils ne trouvassent que des vésicules dans les testicules des femmes & dans ceux des autres animaux femelles, ils ne crurent pas devoir hésiter à regarder ces vésicules comme de véritables œufs, & les testicules eux-mêmes comme des ovaires. Cependant les observations faites avec le plus grand soin, & répetées sur un grand nombre de femelles d'animaux de toute espèce, prouvent que les vésicules des ovaires ne tombent point dans les trompes de Fallope pour être portées dans la matrice. Malpighi, l'un des plus grands fauteurs du système des œufs, après les avoir cherchés long-temps, a dit que l'une des vésicules des ovaires se rompoit au moment de la conception, que le corps jaune naissoit de ses débris, & que la cavité de ce corps renfermoit un œuf de la grosseur d'un grain de millet, lequel tomboit avec le temps dans les trompes de Fallope; de sorte que, selon lui, l'usage du corps jaune est de conserver l'œuf, de le faire sortir du testicule qu'il appelle l'ovaire, & peut-être même de contribuer à sa génération. Par conséquent, il ne regarde pas les vésicules qu'on rencontre en tout temps dans les ovaires, comme des œufs, & il pense qu'elles ne servent qu'à la production du

corps

corps jaune où l'œuf doit se former. Valisnieri, son disciple & son émule, est de même avis au sujet des vésicules apparentes des ovaires ; mais il n'a jamais pu appercevoir l'œuf que Malpighi croyoit avoir vu une fois ou deux seulement dans la cavité du corps jaune. On peut dire cependant qu'il n'est guère possible de faire un plus grand nombre d'expériences, ni mieux qu'il les a faites. Enfin, Haller, après avoir fait couvrir quarante brebis choisies avec soin, & les avoir disséquées à différentes distances du temps de l'accouplement, a cherché inutilement l'œuf dans les trompes, jusqu'au dix-septième jour. Avant ce temps, il n'a trouvé qu'une espece de gelée assez constamment placée en-deçà d'un retrécissement dans les trompes, assez voisin de l'ovaire ; mais après le dix-septième jour, il a presque toujours vu le fœtus long d'environ trois lignes, bien conformé & enveloppé dans ses membranes, & il a exactement suivi son développement. D'où il résulte que l'œuf est en apparence un fluide gélatineux pendant quelque temps, qu'il prend sous cette forme un accroissement considérable, & qu'il ne paroît sous celle d'œuf, que lorsque le fœtus a commencé à être sensiblement développé.

Mais si les vésicules contenues dans les ovaires ne sont pas de véritables œufs, on ne pourra donc admettre le système des œufs ni celui des animalcules pour expliquer la génération ? L'un suppose que, de même que toutes les parties qui doivent composer le poulet se trouvent formées en abrégé dans l'œuf fécondé d'une poule, de même aussi toutes celles qui doivent composer le fœtus se trouvent en raccourci dans les petits œufs de la femme & des animaux vivipares ; & l'autre, que l'animal est tout formé dans la semence du mâle,

avec laquelle il doit être apporté à l'un des œufs contenus dans les ovaires. Ainſi, dans le premier, la ſemence du mâle eſt conſidérée comme une matière propre à développer les parties du germe que renferme l'œuf ; dans le ſecond, les œufs ſont regardés comme autant de nids propres à recevoir les animalcules qu'on dit ſe trouver dans la ſemence du mâle, & que l'on aſſure pouvoir être apperçus, par le ſecours d'un bon microſcope, dans une goutte de ſemence prolifique nouvellement ſortie & encore toute chaude.

Il eſt vrai que la ſemence, examinée de cette manière, préſente un grand nombre de particules longues qui ſont toujours en mouvement, & qui s'agitent avec beaucoup de vîteſſe ; mais la plupart des autres liqueurs animales en contiennent de ſemblables. D'ailleurs, l'humeur qu'on trouve dans les véſicules des ovaires, en offre qui paraiſſent de la même eſpèce. Ces particules agitées ſont-elles des animalcules qui n'attendent que des circonſtances favorables pour ſe développer & s'accroître ? On peut en douter avec d'autant plus de raiſon, qu'étant exceſſivement nombreuſes, il y en auroit une grande quantité de perdue, & que ces animalcules ſuppoſeroient une ſuite incompréhenſible d'animaux renfermés les uns dans les autres. D'ailleurs, tout le monde n'en a pas la même idée. Un des plus habiles Phyſicens de nos jours ne regarde les molécules oblongues de la ſemence, que comme des particules organiques vivantes, qui viennent de toutes les parties du corps de l'animal auquel elles appartiennent. Ces particules, conduites dans la matrice avec le reſte de l'humeur ſéminale, ſe joignent à celles de la ſemence prolifique qui s'écoule d'une des véſicules de l'ovaire rompu, & le fœtus réſulte de

leur mélange. Cette opinion, toute extraordinaire qu'elle paroiſſe, a cependant beaucoup de rapport avec celle d'Hippocrate, & celle qu'ont ſuivie preſque tous les Phyſiciens, avant que Stenon vînt annoncer le ſyſtême des œufs, & elle ne répond pas moins bien qu'une autre à la plupart des phénomènes de la génération. Si le mélange des deux ſemences ſe fait dans la matrice, ce qui arrive le plus ſouvent, le fœtus s'y forme, & y prend ſes accroiſſemens; mais s'il ſe fait dans l'une des trompes de Falloppe ou dans un des ovaires, la conception ſe fait dans une de ces deux parties par erreur de lieu : c'eſt ce dont on a des exemples aſſez nombreux. On lit dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1701, que Littre trouva dans l'ovaire d'une femme une véſicule qui, quoique moins groſſe, & ſituée plus profondément que d'autres, contenoit un embryon d'une ligne & demie de groſſeur, ſur trois lignes de long, & qui étoit attaché au dedans des enveloppes de la véſicule par un cordon gros d'un tiers de ligne, & long d'une ligne & demie. Cet embryon nageoit dans une liqueur claire & mucilagineuſe. On y diſtinguoit fort ſenſiblement la tête, & ſur cette tête une ouverture à l'endroit de la bouche. Il y avoit une éminence à la place du nez, & une ligne de chaque côté de la racine de cette partie. Ces deux lignes étoient apparemment les places des paupières. Les côtés du tronc offroient en haut & en bas des éminences de forme ronde, qui ſans doute étoient les extrémités ſupérieures & inférieures.

Les mêmes Mémoires, année 1756, font mention d'un fœtus bien plus conſidérable, qui fut pareillement rencontré dans un des ovaires. On rapporte auſſi quelques cas dans leſquels la con-

ception s'eſt faite dans le ventre; mais il eſt bien plus ordinaire des voir des fœtus ſe former & ſe développer dans les trompes. Lorſque cela arrive, ou la trompe ſe rompt lorſqu'elle eſt parvenue à ſon dernier degré d'extenſion, & alors l'enfant paſſe dans le ventre, & la mère périt plus ou moins promptement de l'hémorragie interne qui eſt la ſuite inévitable d'un pareil déſordre, ou de l'inflammation qui ſurvient aux parties du bas-ventre; ou le fœtus meurt de fort bonne heure, & tombe dans une putréfaction qui ſe communique à tout le voiſinage. On croiroit que dans des circonſtances auſſi malheureuſes, les mères ne peuvent ſurvivre à leurs enfans; mais on en a vu beaucoup qui ont été heureuſement délivrées par les ſecours de la nature, aidés de ceux de l'art. Les parties du fœtus, ſéparées les unes des autres par la pourriture, ſont ſorties par différentes voies, tantôt par le fondement, quelquefois par le nombril, &c.

On lit dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences, pour l'année 1702, que Littre tira par le fondement les os d'un fœtus qui s'étoit pourri dans le ventre, & qui avoit occaſionné un dépôt dont l'ouverture s'étoit faite au rectum, à peu de diſtance de l'anus. La femme a ſurvécu à cette opération.

Enfin, il y a des faits qui prouvent que des enfans ſont reſtés très-long-temps dans le ventre de leurs mères, ſans leur occaſionner d'autres incommodités que celles qui réſultent de leur volume & de leur peſanteur. Ces faits ont été raſſemblés par Morand, dans un Mémoire lu à l'Académie royale des Sciences, en 1748. Le plus récent eſt celui d'une femme morte à Joigny, à l'âge de ſoixante & un ans, trente-trois ans après une groſſeſſe qui

ne se termina point, quoiqu'il y eût des signes qui annonçassent un accouchement prochain. On trouva dans le ventre une masse du poids de huit livres, de forme ovale, qui sembloit naître de la trompe droite, & qui contenoit un enfant mâle très-bien conservé. Les autres faits de cette espèce sont celui de Sens, en 1582, celui de Toulouse, 1678, & celui de Linzell en Souabe, en 1720. L'enfant de Sens resta vingt-huit ans dans le ventre de sa mère, l'enfant de Toulouse y demeura vingt-trois ans, & celui de Linzell quarante-six; & ce qu'il y a de plus extraordinaire, la grossesse de la femme qui le portoit, ne l'empêcha pas de devenir encore enceinte, & de mettre au monde deux autres enfans qui se portèrent bien.

Les parties génitales de la femme reçoivent un grand nombre de vaisseaux sanguins; elles ont des vaisseaux lymphatiques & des nerfs : leurs artères viennent de celles qu'on nomme spermatiques, ou des hypogastriques. Les spermatiques ont la même origine & la même marche que dans l'homme; elles n'en different qu'en ce qu'elles sont plus flexueuses. Ces artères, au lieu de sortir de la cavité du ventre, se glissent le long du péritoine jusqu'aux ovaires, où le plus grand nombre de leurs rameaux va se porter. On en voit quelques-uns passer au devant de ce corps, & se répandre sur toute la longueur des trompes de Fallope, sur les côtés de la matrice, & même jusques dans l'épaisseur des ligamens ronds qu'ils accompagnent hors du ventre, pour s'anastomoser avec des rejetons des artères épigastriques.

Les artères que les hypogastriques envoient aux parties génitales sont l'artère utérine, la vaginale, l'hémorroïdale moyenne, & la honteuse interne.

Outre ces artères, les parties génitales externes

en reçoivent auſſi qui viennent de l'épigaſtrique & de la crurale, & qui reſſemblent beaucoup à celles qui dans l'homme portent le nom de honteuſes externes.

Les veines ont la même origine que les artères : elles ſont principalement fournies par les ſpermatiques & par les hypogaſtriques. Les premières, ſemblables à celles de l'homme, viennent ſe répandre ſur les ovaires, ſur les trompes de Fallope, & même ſur la matrice. La veſſie urinaire en reçoit quelquefois des ramifications. Elles ſe diſtendent conſidérablement pendant la groſſeſſe. La plupart des veines auxquelles l'hypogaſtrique donne naiſſance, ſe réuniſſent pour former un plexus duquel partent des veines pour la partie inférieure de la matrice, pour le vagin & pour la veſſie, ſous le nom d'utérines, de vaginales & de véſicales. D'autres ſortent du baſſin avec l'artère honteuſe interne qu'elles accompagnent, & dont elles ſuivent les diſtributions. Il ſe joint à ces veines des rameaux de l'épigaſtrique, & de petits troncs veineux qui ſortent de la crurale, & qui vont aux parties génitales externes.

Les vaiſſeaux lymphatiques de ces parties ſont peu connus : on en a cependant obſervé ſur la matrice, & l'on a dit autrefois en avoir vu ſur des ovaires malades, leſquels étoient fort dilatés, & remplis d'une lymphe viſqueuſe. Pour les nerfs, ils viennent des plexus rénaux & méſentérique inférieur, & des grands nerfs intercoſtaux à leur entrée dans le baſſin, & vont aux ovaires, aux ligamens larges, & peut-être auſſi ſur les côtés de la matrice, où leur ténuité ne permet pas de les ſuivre ; ou ils tirent leur origine des dernières paires ſacrées, & ſe diſtribuent aux parties latérales inférieures de la matrice, ſur les côtés du

vagin, & sur les parties génitales externes, à-peu-près comme dans l'homme.

Du Fœtus & de ses Enveloppes.

De quelque manière & en quelque lieu que la conception se fasse, l'embryon se développe; & on voit se former avec lui le placenta, le cordon ombilical, & les membranes qui renferment les eaux dans lesquelles il nage.

Le placenta ou l'arrière-faix, communément appelé le délivre, est un corps spongieux & cellulaire, principalement composé de l'entrelacement d'une infinité de vaisseaux sanguins. Sa figure est orbiculaire & applatie, de sorte qu'il présente deux faces, une convexe par laquelle il est appliqué à la matrice, & l'autre concave qui est tournée vers le dedans des membranes. Sa grandeur & son épaisseur varient suivant la disposition du fœtus & le temps de la grossesse. Dans les derniers mois, il a environ six travers de doigt de largeur sur un pouce d'épaisseur dans son milieu, laquelle diminue insensiblement en approchant de la circonférence. On voit sur la surface concave du placenta un grand nombre d'artères & de veines. Ces dernières forment par leur réunion un tronc assez considérable, que l'on nomme veine ombilicale; & les artères se réunissent en deux troncs principaux, qui portent aussi le nom d'artères ombilicales. Ces trois vaisseaux unis ensemble par le moyen du tissu cellulaire, & recouverts par une membrane continue à celle qui enveloppe le fœtus, forment le cordon ombilical dont la longueur est d'environ une demi-aune. La veine ombilicale se contourne en spirale autour des artères, qui pénètrent avec elle dans le ventre du fœtus par l'anneau de l'ombilic. La

veine gagne le foie, & paſſant par ſa ſciſſure ; va ſe décharger dans le ſinus de la veine porte ; & l'on voit partir du même ſinus, preſque vis-à-vis l'inſertion de la veine ombilicale, un conduit particulier nommé canal veineux, qui ſe rend dans la veine cave inférieure immédiatement au-deſſous du diaphragme. Les artères deſcendent le long des parties latérales de la veſſie à laquelle elles fourniſſent quelques rameaux, & ſe terminent dans les artères iliaques internes, ou plutôt dans le tonc même des artères iliaques primitives. Si l'on a égard au cours de la liqueur renfermée dans ces trois vaiſſeaux, on verra que la veine ombilicale tire ſon origine du placenta, & les artères des iliaques.

On trouve, dans l'épaiſſeur du cordon ombilical de pluſieurs animaux, un quatrième vaiſſeau nommé ouraque, lequel prend naiſſance du fond de la veſſie, paſſe par l'anneau de l'ombilic, ſe continue le long du cordon, & vient enfin ſe terminer dans une poche membraneuſe appelée allantoïde. Cette poche eſt mince & tranſparente : elle eſt logée entre le chorion & l'amnios, & ſon étendue eſt différente dans les différentes eſpèces d'animaux. Dans les vaches, par exemple, les brebis & les chèvres, elle ne couvre qu'une petite portion de l'amnios, & ſe rencontre principalement dans les cornes de la matrice. Dans les truies & dans les lapines, elle enveloppe un peu moins de la moitié de l'amnios ; & dans les jumens, les chiennes & les chattes, elle le recouvre en entier. L'allantoïde eſt probablement formée par la dilatation de l'ouraque, & ſon uſage eſt de recevoir l'urine qui vient de la veſſie, ſans que cette liqueur puiſſe en ſortir, parce qu'elle y eſt retenue par un repli membraneux en forme de valvule.

Ses vaiſſeaux ſont très-fins & en petit nombre, & on ne peut pouſſer d'injection au-delà de ſes bords. Elle eſt analogue à la ſur-peau. On a beaucoup diſputé pour ſavoir ſi elle avoit lieu chez les femmes ou non. Ceux qui en nient l'exiſtence, diſent ne l'avoir pu jamais rencontrer ; & que quand même on la trouveroit, on ne pourroit lui aſſigner la même utilité que chez les brutes, l'ouraque n'étant pas ordinairement percé. Mais ſi l'on conſidère que la veſſie du fœtus contient de l'urine ; qu'un réſervoir propre à la recevoir ne paroît pas moins néceſſaire chez les hommes que chez les autres animaux ; que dans certains cas où l'urine ne pouvoit ſortir par les voies ordinaires, on l'a vue paſſer par le nombril ; que les Accoucheurs remarquent généralement deux eſpèces d'eaux lors de la ſortie de l'enfant ; enfin, que Littre & Hales ont montré l'allantoïde préparée avec le reſte de l'arrière-faix, le premier à l'Académie royale des Sciences de Paris, & le ſecond à la Société royale de Londres, qui toutes deux certifient & aſſurent la vérité de leur expoſition, ſans parler de Verrheyen, de Heiſter & de Keil, qui diſent avoir vu cette poche, & d'Albinus, qui, dit-on, en montroit tous les ans une préparation à ſes diſciples, il paroîtra fort vraiſemblable qu'elle ſe trouve auſſi dans l'homme, quoiqu'on n'ait pu la voir qu'en un petit nombre de ſujets.

Le cordon ombilical s'élève ordinairement de la partie moyenne du placenta. Cependant il n'eſt pas rare de le trouver implanté vers l'un des bords de ce corps, qui, au lieu d'avoir un figure orbiculaire, en prend alors une plus ou moins alongée. Cette diſpoſition vient du lieu de la matrice auquel le placenta ſe trouve attaché. Lorſqu'il répond exactement à la partie ſupérieure &

moyenne, ou à la partie inférieure de ce viſcère vis-à-vis ſon col, le cordon ombilical vient de la partie moyenne du placenta ; mais lorſqu'il s'en éloigne, comme la matrice ne ſe dilate pas uniformément dans tous ſes points, que ſes parties latérales prêtent beaucoup davantage que les autres, & que le placenta ſuit dans ſes accroiſſemens la dilatation de la partie de la matrice à laquelle il eſt attaché, ce corps croît plus dans un ſens que dans un autre, & devient oblong & d'une figure analogue à celle d'une raquette.

La face externe du placenta ne préſente qu'un tiſſu mollaſſe & ſpongieux. Elle eſt couverte d'une membrane extrêmement mince, à travers laquelle on apperçoit pluſieurs lobes faciles à ſéparer les uns des autres, juſqu'au côté oppoſé où ils ſont ſoutenus par une portion du chorion & de l'amnios. On y voit auſſi des vaiſſeaux extrêmement fins, repliés ſur eux-mêmes, en manière de ſpirale alongée, leſquels viennent en grand nombre de la ſurface interne de la matrice, & vont s'implanter dans ce corps. Il eſt impoſſible d'appercevoir juſqu'où ces vaiſſeaux s'étendent lorſqu'ils ne ſont remplis que du ſang qui y reſte après la mort. Mais lorſqu'ils ſont diſtendus par une ſubſtance ſuifeuſe & colorée injectée dans les vaiſſeaux de la matrice, on voit qu'ils s'enfoncent dans les lobes du placenta, ſans qu'il s'en gliſſe dans leurs intervalles. Là, ces vaiſſeaux aboutiſſent à un tiſſu cellulaire dans lequel ils laiſſent échapper une partie de l'injection dont ils ont été remplis, & où chacun d'eux forme une infiltration qui eſt plus proche de la face interne du placenta que de l'externe. Il n'y en a point qui ſe continue ſous la forme qui lui appartient ; ou qui verſe dans d'autres vaiſſeaux du placenta la moindre portion de la ſubſtance

qui les remplit. Cette ſubſtance ne parvient donc pas à la face interne du corps dont il s'agit, & à plus forte raiſon dans les vaiſſeaux dont la réunion forme le cordon ombilical, & dans ce cordon lui-même.

La face externe du placenta eſt garnie de tubercules ou de mamelons de différente groſſeur, leſquels étoient implantés dans les ſinus de la matrice, lorſqu'il étoit collé à ce viſcère. Les tubercules dont il s'agit ſont ſans doute formés de l'aſſemblage de vaiſſeaux d'une ténuité extrême qui vont puiſer dans les ſinus utérins les ſucs néceſſaires à la nourriture du fœtus. Mais quelle eſt la nature de ces ſucs ? eſt-ce du ſang qui paſſe librement de la matrice au placenta, en vertu d'une communication ou d'une anaſtomoſe directe des vaiſſeaux de ce corps avec ceux de la matrice ? Mal-à-propos voudroit-on le conclure de l'exiſtence des vaiſſeaux dont il a été parlé précédemment ; car quoique ces vaiſſeaux viennent de la matrice & qu'ils contiennent du ſang qui leur eſt fourni par ceux de ce viſcère, ou de la matière de l'injection que l'on y fait paſſer, & qu'ils ſoient très-nombreux, leur petiteſſe, & la manière dont ils ſe terminent, ne permettent pas de penſer qu'ils établiſſent la communication dont il s'agit. Ils ſemblent plutôt n'avoir d'autre uſage que celui de ſervir à la nourriture & à la vie du placenta, à-peu-près comme les artères bronchiques & hépatiques ſervent à celle des poumons & du foie, ſans concourir eſſentiellement à l'exercice des fonctions auxquelles ces viſcères ſont deſtinés.

La communication ou l'anaſtomoſe directe des vaiſſeaux du placenta & de ceux de la matrice paroît fondée ſur des faits que l'on croiroit poſitifs, & qui pourtant ne le ſont pas. Cowper a,

dit-on, mis hors de doute l'union des vaiſſeaux de la matrice avec ceux du placenta ; mais l'incertitude qui règne dans ce qu'il dit à ce ſujet, montre qu'il a plutôt avancé ce qu'il a cru devoir arriver, qu'il n'a décrit ce qu'il a vu réellement. Pour ôter tout lieu d'inſiſter ſur l'autorité de cet auteur, Monro a pris le parti de répéter l'expérience qu'on lui atttribue. Il a injecté de l'huile de térébenthine dans l'artère iliaque d'une femme morte au troiſième ou quatrième mois de ſa groſſeſſe : la liqueur ne pouvoit paſſer dans l'artère iliaque externe, ni revenir par la veine, & l'huile a été pouſſée juſqu'à ce que la matrice fût ſi conſidérablement gonflée, qu'il fût à craindre que ſes vaiſſeaux ne rompiſſent. Lorſqu'il a ouvert ce viſcère, Monro a trouvé les vaiſſeaux ombilicaux vides ; il n'y avoit dedans aucune partie d'huile de térébenthine, & le ſang coagulé dans les veines n'en avoit ni le goût ni l'odeur.

Manget rapporte une expérience beaucoup plus déciſive, que Vieuſſens lui a, dit-il, communiquée. Du mercure injecté par l'artère carotide d'une chienne pleine, s'eſt non-ſeulement porté dans tous les vaiſſeaux de ſon corps, mais a encore pénétré par la veine ombilicale dans celui des petits enfermés dans ſa matrice ; de ſorte que toutes les parties internes & externes, & par conſéquent tous les tégumens, étoient parſemés d'une manière curieuſe de globules mercuriels qui circuloient dans les vaiſſeaux ſanguins. Monro a pareillement vérifié ce fait en préſence de pluſieurs témoins éclairés. Il a introduit un tuyau dans l'artère carotide d'une chienne pleine, & n'a ouvert des tégumens qu'autant qu'il étoit néceſſaire pour parvenir à ce vaiſſeau. Enſuite il a ſuſpendu la chienne par le cou, & a verſé du

vif-argent par le tuyau. Il a préféré cette méthode, parce qu'elle lui a paru plus propre à empêcher que le mercure ne s'échappât par les extrémités des vaiſſeaux coupés, & enfin qu'il ſe frayât lui-même des routes à travers les vaiſſeaux de la matrice, par la ſeule preſſion d'une colonne auſſi haute qu'elle pouvoit l'être dans la ſituation droite de l'animal. Il a continué d'introduire du vif-argent juſqu'à ce qu'il ſortît abondamment par les parties génitales, ce qui étoit un ſigne certain qu'il avoit pénétré aſſez avant pour avoir pu s'introduire dans les vaiſſeaux du placenta, ſuppoſé qu'ils fuſſent anaſtomoſés avec ceux de la matrice; & afin de l'aider à paſſer encore plus aiſément dans les vaiſſeaux ombilicaux, il a lié fortement le vagin, & a continué de verſer du mercure par l'artère carotide.

En ouvrant la chienne, il a trouvé les vaiſſeaux de la matrice & ceux des trompes engorgés de mercure. Le corps de la matrice & la trompe droite ne contenoient pas de fœtus, mais l'une & l'autre de ces parties étoient diſtendues par le vif-argent qui s'y étoit extravaſé. Il y avoit dans la trompe gauche un fœtus qu'il a enlevé, & qu'il a mis ſur une aſſiette après avoir bien lié la trompe au-deſſous & au-deſſus de l'endroit où il étoit logé. Quand cette trompe eut été ouverte dans toute ſa longueur, il fut aiſé d'en ſéparer le placenta, & incontinent le mercure s'échappa en quantité des vaiſſeaux de la trompe; mais il n'en ſortit pas un atôme de la ſurface du placenta, & il ne s'en trouva pas non plus dans les vaiſſeaux ombilicaux. Cependant, quand Monro eut manié quelque temps l'arrière-faix, & que l'amnios fut renverſé en dehors, il apperçut ſous cette membrane quelques traces de vif-argent qui ne s'étendoient pas bien

loin, & qui étoient fort fines. D'ailleurs, le peu qu'il y en avoit n'étoit pas enfermé dans des vaiſſeaux ; de ſorte qu'il en conclut que ce n'étoit autre choſe que quelques gouttes de mercure qui s'étoient attachées à la ſurface externe du placenta ou de la trompe, leſquelles avoient été pouſſées dans les interſtices de cette maſſe fongueuſe pendant qu'elle avoit été maniée. Il jugea donc qu'il n'avoit paſſé aucune partie de mercure dans les vaiſſeaux ombilicaux.

Roederer a cru devoir s'aſſurer auſſi, par des expériences, ſi celle de Vieuſſens réuſſiſſoit ou non : mais ayant penſé que le mercure s'introduit par-tout avec la plus grande facilité, & qu'il peut aiſément pénétrer en partie dans l'épaiſſeur de la ſubſtance mollaſſe du placenta ſans être entré dans ſes vaiſſeaux, il a jugé à propos de faire ſes injections avec une matière ſuifeuſe, ſemblable à celle qu'on emploie ordinairement. Il les a répétées pluſieurs fois ſur des matrices de vaches ; & il a toujours vu que quoique les vaiſſeaux fuſſent pleins juſqu'à être prêts à crever, il n'en paſſoit cependant rien dans ceux du placenta.

Un fait qui paroît prouver plus sûrement encore la continuité des vaiſſeaux du placenta avec ceux de la matrice, c'eſt celui que rapporte Méri dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1707. Une femme groſſe, dit-il, & qui touchoit à ſon terme, ſe tua d'une chûte très-rude, & preſque ſur le champ. On lui trouva ſept à huit pintes de ſang dans la cavité du ventre, & tous les vaiſſeaux ſanguins entièrement épuiſés. Son enfant étoit mort, mais ſans aucune bleſſure, & ſes vaiſſeaux étoient vides de ſang auſſi-bien que ceux de ſa mère. Le corps du placenta étoit encore attaché à la ſurface interne de la matrice,

où il n'y avoit point de ſang extravaſé. Heiſter rapporte une obſervation qui eſt preſque la même. Mais ſi on prend une chienne prête à mettre bas, qu'on la ſaigne en l'épuiſant de ſang autant qu'il eſt poſſible, & qu'on l'ouvre enſuite, on trouvera ſes petits non-ſeulement pleins de ſang, mais encore vivans, & cela quoiqu'on n'ouvre la chienne qu'une demi-heure après ſa mort. Il eſt certain que ce fait eſt abſolument contraire à ceux de Méry & d'Heiſter: ainſi voilà expérience contre expérience. Le premier prétend que ces expériences s'accorderoient, ſi l'on n'ouvroit la chienne qu'après avoir laiſſé à ſes petits le temps de mourir, & qu'on les trouveroit vides de ſang; mais les obſervations ſuivantes prouvent le contraire. Roederer ayant ouvert une femme morte pendant le travail de l'enfantement, d'une hémorragie utérine qui avoit duré pendant douze heures, ne trouva rien dans ſon enfant qui indiquât que ſes vaiſſeaux continſſent moins de ſang qu'à l'ordinaire. Haller, après avoir fait périr une chienne en lui ouvrant la veine jugulaire, & en lui faiſant perdre tout ſon ſang, ne s'eſt pas apperçu que les petits contenus dans les cornes de la matrice, ni leurs vaiſſeaux ombilicaux fuſſent vides de ſang. D'ailleurs, comment juger ſur un enfant mort-né, s'il a été épuiſé de ſang ou non avant de périr? Ses vaiſſeaux en contiennent ſi peu dans l'état naturel, qu'il eſt preſque impoſſible d'appercevoir aucune différence à cet égard.

Rien ne prouve donc que les vaiſſeaux du placenta s'anaſtomoſent avec ceux de la matrice; au contraire, il y a des raiſons très-fortes pour croire qu'il ne ſe fait pas de circulation directe de l'une de ces parties à l'autre; & ces raiſons ſont tirées de l'expérience. Roederer a coupé pluſieurs fois

le cordon ombilical ſans y faire de ligature du côté du placenta ; &, laiſſant cette partie attachée à la matrice, il a reçu dans un vaiſſeau le ſang qui s'en écouloit. La quantité n'en a jamais excédé celle d'une once & demie, & quelquefois elle a été moindre. Comme on auroit pu penſer que le cordon ombilical étoit étranglé par le reſſerrement du col de la matrice, il a porté le doigt ſur toute ſa longueur pour s'en aſſurer, & n'a rien trouvé de ſemblable. Lorſqu'enſuite il a fait l'extraction du placenta, il n'a pas vu que les vaiſſeaux ombilicaux continſſent des caillots auxquels on pût attribuer la ſuppreſſion du cours du ſang. Les ramifications artérielles & veineuſes qui ſe répandoient dans ce corps étoient vides & affaiſſées. Or, il eſt facile de voir que le contraire ſeroit arrivé, ſi le ſang paſſoit librement de la matrice au placenta. L'ingénieux auteur de ces expériences n'ignoroit pas qu'il y a des faits qui paroiſſent les contredire. On trouve dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1720, & dans le Traité des Accouchemens de Lamotte, des obſervations de femmes attaquées d'hémorragies violentes après leur accouchement, parce qu'on avoit négligé de faire une ligature au cordon ombilical du côté de la matrice. Mais eſt-il bien sûr que, dans ces cas, le ſang ſoit venu par ce cordon? & n'eſt-il pas plus vraiſemblable qu'il eſt ſorti de la matrice, en conſéquence de la ſéparation d'une partie, ou peut-être de la totalité du placenta?

De crainte qu'il ne reſtât quelque doute ſur le défaut de communication entre les vaiſſeaux du placenta & ceux de la matrice, le même Roederer a fait diverſes autres expériences. Au lieu de lier & de couper le cordon ombilical, pour attendre

ou

ou pour procurer enſuite la ſortie du placenta, il a tiré pluſieurs fois ce corps en même temps que l'enfant, & les a laiſſé tenir l'un à l'autre par le cordon. Son deſſein étoit de voir s'il ſortiroit du ſang de la ſurface externe du placenta. Il a obſervé que dans les premiers momens après la naiſſance, les artères ombilicales battoient avec force dans le cordon & dans le placenta, mais qu'il ne s'écouloit pas même une goutte de ſang du dernier. Peu à peu les battemens ſe ſont ralentis, & ont diſparu tout-à-fait dans le placenta & dans la partie du cordon qui le regarde, & enfin, au bout d'un quart-d'heure au plus, dans celle qui tient à l'enfant. Peu de temps après, ces parties ſe ſont refroidies. Il auroit pu ſe faire que dans cette expérience, le contact de l'air extérieur eût coagulé le ſang contenu dans les parties voiſines de la ſurface du placenta, & que par ce moyen il eût mis obſtacle à ſa ſortie. Cet effet n'a pu avoir lieu dans celles qui les ont ſuivies & qui ont été les mêmes, à cette différence près, que le placenta, le cordon ombilical & l'enfant même, ont été plongés ſur le champ dans de l'eau médiocrement chaude. Cependant le ſuccès en a été le même; il n'eſt pas ſorti une goutte de ſang; & les battemens, après avoir été aſſez forts, ont diminué & ceſſé enſuite entièrement, mais un peu plus lentement que lorſque le placenta étoit reſté expoſé à l'air.

Il n'y avoit plus rien à tenter pour ſavoir s'il y a une anaſtomoſe directe des vaiſſeaux du placenta avec ceux de la matrice, que de les laiſſer attachés l'un à l'autre ſans lier le cordon ombilical, & d'obſerver ce qui en arriveroit. Les choſes ſe ſont paſſées comme dans les expériences précédentes. Les battemens, après s'être fait ſentir avec force, ont bientôt diminué & diſparu pour toujours.

On peut, ce semble, conclure de tout ce qui vient d'être dit, que les vaisseaux de la matrice & ceux du placenta ne sont pas continus, & qu'au lieu de porter du sang à l'enfant, les extrémités des veines ombilicales ne puisent dans les sinus de la matrice qu'un suc blanc qu'elles pompent par voie d'absorption, comme les vaisseaux lactés tirent le chyle qui est contenu dans les intestins. Ainsi il n'est pas étonnant que le placenta se flétrisse après la sortie & la séparation de l'enfant, puisqu'il ne reçoit plus rien de la matrice. En effet, la force d'absorption que lui communiquoit le fœtus se perd en entier.

S'il étoit permis de se servir d'une comparaison grossière, pour faire entendre d'une manière plus intelligible la communication qu'il y a entre la mère & l'enfant, on pourroit dire avec Monro, que les sinus de la matrice sont au fœtus ce que les intestins sont à l'adulte. Le sang qui est déposé dans ces sinus est analogue aux alimens reçus dans l'estomac & dans le canal intestinal. Les liqueurs que les extrémités des artères ombilicales versent dans les sinus peuvent être regardées comme la bile, le suc pancréatique, & les autres liqueurs digestives. Les veines ombilicales prennent les parties les plus fluides de cette masse composée, de même que les vaisseaux lactés absorbent le chyle qui se sépare des matières contenues dans les intestins. Les parties les plus grossières du sang qui reste dans les sinus, sont reprises par les veines de la matrice, comme les parties les plus grossières des alimens continuent leur route à travers le canal des gros intestins, pour être chassées par l'anus. La seule difficulté qui se présente ici, est de savoir comment il se trouve du sang dans le fœtus. Mais il est facile d'y répondre, en disant

qu'il en contient par la même raiſon que le poulet, lorſqu'il eſt encore renfermé dans l'œuf. Quant à la force qui produit cette liqueur, elle ne peut être que l'action du cœur & des gros vaiſſeaux. N'oublions pas de remarquer que la nature a évité beaucoup d'inconvéniens, en n'établiſſant point d'anaſtomoſe entre les vaiſſeaux de la matrice & ceux du placenta. L'embryon, encore tendre, n'eſt pas expoſé à être détruit par la force avec laquelle les humeurs de la mère circulent. Il n'y a point de vaiſſeaux déchirés à la ſortie de l'enfant. Le placenta ſe détache avec beaucoup plus de facilité, & il ne réſulte ni inflammation, ni ſuppuration de ſa ſéparation d'avec la matrice; ce qui n'auroit pu manquer d'arriver, ſi les choſes euſſent été autrement diſpoſées.

On remarque que le placenta eſt plus grand, par rapport au fœtus, dans les premiers mois de la groſſeſſe que dans les derniers, & qu'il forme une plus grande partie du tout où il eſt compris. La raiſon de cette différence eſt que, comme il eſt deſtiné à préparer les ſucs qui doivent ſervir à la nourriture du fœtus, & à les lui tranſmettre au moyen du cordon ombilical, il faut que dans les premiers temps cette partie ſe trouve la plus formée & la plus avancée; & quoique dans la ſuite elle ſe nourriſſe elle-même & qu'elle croiſſe, tandis qu'elle nourrit & fait croître le fœtus, elle ne conſerve pas ſon premier avantage, parce qu'elle nourrit un fœtus plus grand & plus fort, qui en tire toujours plus de ſucs, & par conſéquent qui la deſsèche & l'épuiſe, pour ainſi dire, de plus en plus. Ainſi, quand le fœtus eſt à terme, le placenta étant plus petit à proportion, il a plus de facilité à ſortir. Delà vient que les accouchemens avant terme, quoique plus

faciles par la petiteſſe du fœtus, ſont cependant plus dangereux; car le fœtus, qui s'eſt préparé une iſſue ſuffiſante pour lui-même, peut ne l'avoir pas faite aſſez grande pour ſon placenta qui doit le ſuivre.

Les membranes qui environnent le fœtus, ſont nommées chorion & amnios. La première eſt la plus extérieure; elle ſe trouve immédiatement appliquée à toute la ſurface interne de la matrice. Sa ſubſtance eſt ſpongieuſe & ſon épaiſſeur médiocre. On y découvre des vaiſſeaux ſanguins. Il s'en détache une lame fort fine qui recouvre la ſurface convexe du placenta. Cette lame eſt percée d'un grand nombre de petites ouvertures, pour le paſſage des vaiſſeaux du placenta, qui vont s'implanter dans les ſinus de la matrice; ce qui a donné lieu à quelques-uns de la nommer réticulaire. La ſeconde membrane, qui eſt connue ſous le nom d'amnios, eſt tranſparente & beaucoup plus mince que le chorion. Les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent ſont en très-petit nombre & fort fins. Elle paroît ſe terminer au cordon ombilical, quoiqu'elle lui fourniſſe une eſpèce de gaîne, dans l'intérieur de laquelle les vaiſſeaux dont il eſt compoſé & le tiſſu cellulaire & muqueux qui les unit, ſe trouvent renfermés. La gaîne dont il s'agit, accompagne le cordon juſqu'au nombril de l'enfant, & ſe continue en quelque ſorte avec les tégumens qui entourent cette partie. La cavité que forme l'amnios contient, outre le fœtus, une liqueur dans laquelle il nage & fait ſes mouvemens; c'eſt la liqueur de l'amnios, dont la quantité varie beaucoup, non-ſeulement dans les différens temps de la groſſeſſe, mais encore dans les différens individus. Elle eſt plus abondante, proportion gardée, au commen-

cement, & diminue beaucoup ſur la fin. Cependant le plus grand nombre des femmes rend une grande quantité d'eaux avant d'accoucher, & il n'en ſort guère moins après la ſortie de l'enfant. Cette liqueur, après avoir été d'abord épaiſſe, muqueuſe & douce, devient enſuite limpide & coulante, & prend une ſaveur âcre. Sa couleur & ſon odeur ſont aſſez ſemblables à celles de l'urine. Il y a apparence qu'elle ſuinte des pores dont la ſurface interne de l'amnios eſt percée: peut-être auſſi eſt-elle en partie formée par la tranſpiration du fœtus. Son uſage eſt d'entretenir la ſoupleſſe de ſes parties & celle de ſes enveloppes. Elle empêche l'adhérence des unes avec les autres, & garantit le fœtus de la compreſſion, tandis qu'il eſt encore tendre. C'eſt pour cette raiſon qu'elle eſt alors en plus grande quantité. Si elle diminue dans la ſuite, lorſqu'il devient plus grand & plus fort, c'eſt pour éviter que la matrice ſoit exceſſivement dilatée. La liqueur de l'amnios ſert encore à faciliter la ſortie du fœtus au terme de l'accouchement, en dilatant peu à peu le col de la matrice, lorſque cette liqueur eſt encore contenue dans ſes membranes, & à rendre les paſſages plus gliſſans lorſqu'elle les a rompues. Son écoulement hors de la matrice annonce pour l'ordinaire un accouchement prochain, & l'on dit communément qu'une femme a rendu ſes eaux, lorſque cet écoulement eſt fait. On doit diſtinguer la liqueur de l'amnios, d'avec celle que les femmes rendent quelquefois vers la fin de la groſſeſſe. Cette dernière s'étoit vraiſemblablement amaſſée entre les membranes, car ſa ſortie ne détermine pas celle du fœtus.

Quoique la liqueur de l'amnios ne paroiſſe avoir aucune des qualités requiſes pour ſervir

d'aliment, cependant il y a beaucoup d'Anatomiſtes qui penſent qu'elle eſt deſtinée à nourrir le fœtus pendant la plus grande partie du temps qu'il paſſe dans la matrice. Mais les raiſons qu'ils en donnent ſont plus ſpécieuſes qu'elles n'ont de force; de ſorte qu'il eſt vraiſemblable que le fœtus ne ſe nourrit que par le cordon ombilical, tant qu'il reſte dans la matrice.

La ſituation en eſt aſſez incertaine pendant les premiers temps de la groſſeſſe. Néanmoins il eſt toujours diſpoſé de façon que toutes les parties de ſon corps ſont pliées, & qu'elles forment une maſſe ronde pour s'accommoder à la concavité du viſcère dans lequel il eſt renfermé, de même que tous les membres d'un poulet ſe trouvent pliés tant qu'il eſt contenu dans l'œuf. Cette poſition vient ſans doute de ce que ſes muſcles ſont abandonnés à leur propre contraction, & de ce que les fléchiſſeurs, qui ſont les plus forts & les plus nombreux, l'emportent ſur les extenſeurs. Car on remarque que les muſcles des perſonnes qui dorment, en affectent une à-peu-près ſemblable; & le fœtus peut être conſidéré comme étant dans un état de ſommeil, puiſqu'il y a tant de penchant après ſa naiſſance. Lorſque la groſſeſſe eſt plus avancée, on trouve que le fœtus a la tête penchée en devant, l'épine du dos courbée dans le même ſens, les cuiſſes & les jambes pliées, de ſorte que ſes talons s'approchent des feſſes; les bouts de ſes pieds ſont en dedans, ſes bras ſont fléchis, & ſes mains près de ſes genoux. Il a pour lors l'épine du dos tournée vers celle de ſa mère, la tête en haut, la face en devant & les pieds en bas. Enfin, vers les derniers mois, c'eſt-à-dire, vers la fin du huitième, il fait la culbute; & pour lors la tête ſe porte en bas, du côté de l'orifice

de la matrice, & ſa face eſt en arrière. Ce mouvement peut être attribué à la peſanteur de la tête du fœtus, laquelle devient plus grande de jour en jour, & l'entraîne dans la ſituation la plus favorable à ſa ſortie de la matrice.

Le fœtus ne ceſſe de croître tant qu'il eſt renfermé dans ce viſcère, & il devient d'autant plus grand, qu'il approche davantage du terme de ſa naiſſance. Il eſt fort difficile de déterminer quelles ſont ſes dimenſions pendant le premier mois qui ſuccède à la conception; mais lorſque ce terme eſt écoulé, ſes parties ſont extrêmement développées, & l'on peut en juger : il a un pouce de hauteur alors; à deux mois, il a deux pouces & un quart; à trois mois, trois pouces & demi; à quatre mois, cinq pouces & plus; à cinq mois, ſix pouces & demi ou ſept pouces; à ſix mois, huit pouces & demi ou neuf pouces; à ſept mois, onze pouces & plus; à huit mois, quatorze pouces; à neuf mois, dix-huit pouces. Toutes ces meſures varient dans les différens ſujets; ce n'eſt qu'en prenant des termes moyens qu'on peut les déterminer. Par exemple, il naît des enfans de vingt-deux pouces, & d'autres de quatorze; & l'on prend dix-huit pour terme moyen : il en eſt de même des autres meſures. Mais quand il y auroit quelque variété dans chacune d'elles en particulier, cela ſeroit abſolument indifférent pour le réſultat général. Ce qu'il y a de fort ſingulier, c'eſt qu'un enfant croît au contraire de moins en moins, juſqu'à ce qu'il ait acquis l'âge de puberté, temps auquel il ſe développe, pour ainſi dire, tout-à-coup, & parvient fort vîte à la hauteur qu'il doit avoir pour toujours. Car, s'il a dix-huit pouces en naiſſant, il ne grandira pendant les douze mois qui ſuivent, que de ſix à

ſept pouces au plus, c'eſt-à-dire, qu'à la fin de la première année, il aura vingt-quatre ou vingt-cinq pouces; à deux ans, il n'en aura que vingt-huit ou vingt-neuf; à trois ans, trente ou trente-deux au plus; & enſuite il ne grandira plus que d'un pouce & demi ou deux pouces par an, juſqu'à l'âge de puberté. Il faut cependant convenir que l'accroiſſement a ſes phénomènes comme les autres opérations de la Nature: tantôt il eſt plus lent, & tantôt d'une rapidité étonnante. On trouve dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, pour les années 1736 & 1758, deux exemples de cette dernière eſpèce.

Quoique les mouvemens que fait le fœtus dans la matrice ne ſoient jamais ſenſibles avant qu'il ait atteint le terme de trois mois, & qu'ils le ſoient ſouvent beaucoup plus tard, il eſt cependant probable qu'il eſt animé plus tôt, & que l'ame raiſonnable exiſte en lui dès le commencement, c'eſt-à-dire, après la conception. C'eſt pourquoi on ne doit pas manquer de conférer le baptême aux avortons, quelque petits qu'ils ſoient, pourvu qu'ils aient la moindre apparence de vie; & même lorſque le cas eſt douteux, & qu'on ne peut déterminer ſi l'enfant eſt vivant ou mort, il faut le lui conférer ſous condition. Telle eſt la doctrine qu'enſeigne Jérôme Florentini, dans une Diſſertation publiée en 1658, ſous le titre: *Des Hommes douteux* ou *du Baptême des Avortons*. Comme perſonne, avant lui, n'avoit traité cette matière à fond, ſon ouvrage fut reçu avec une approbation marquée. Il eſſuya auſſi bien des critiques: on l'accuſa d'admettre une opinion nouvelle, parce que perſonne n'avoit parlé juſques-là de l'obligation de baptiſer tous les fœtus, & ſon livre fut déféré à l'Index. Les examinateurs chargés d'en

rendre compte, ayant rapporté que la doctrine de l'Auteur étoit probable, les Cardinaux crurent qu'il étoit à propos qu'il fît une seconde édition de son Ouvrage, accompagnée d'une protestation, par laquelle il déclareroit qu'il ne prétendoit rien définir sur cette matière, mais proposer seulement une chose vraisemblable. Florentini se soumit à ce qui lui avoit été prescrit.

On ne peut donc examiner avec trop d'attention ce que rendent les femmes dans leurs fausses couches, à quelque terme que ce soit, pour voir si le fœtus, quoique fort petit encore, & même formé d'une manière imparfaite, ne jouit pas de la vie, ce qui le rendroit susceptible du baptême. On ne peut, pour la même raison, se dispenser de pratiquer l'operation césarienne sur les femmes qui meurent enceintes, quelque peu avancée que la grossesse puisse être; car l'expérience prouve que les embryons survivent quelquefois à leur mère, aussi bien que des fœtus plus âgés. Il seroit impossible de déterminer combien de temps les uns & les autres peuvent conserver la vie; mais il y en a eu qui ont été tirés vivans par l'opération césarienne, quoique leur mère fût morte depuis long-temps.

Lorsque le fœtus est parvenu au terme de neuf mois, il est chassé de la matrice par les contractions réitérées de ce viscère, aidées de celles du diaphragme & de celles des muscles du bas-ventre. Comme il peut en sortir beaucoup plus tôt par l'effet d'un grand nombre de causes connues, on demande s'il peut y rester plus long-temps, si le temps de la naissance est incertain, & s'il peut être prolongé beaucoup au-delà du terme ordinaire? Cette question, qui intéresse l'ordre public, ne peut guère être décidée par les faits; car ceux

qu'on allègue en faveur des naiſſances tardives, ou montrent des femmes qui ont eu envie de donner des héritiers à leurs maris morts ſans enfans, ou trompées par de fauſſes ſupputations, lorſqu'elles n'ont eu aucun intérêt de déguiſer l'époque à laquelle elles ſont devenues enceintes. C'eſt dans l'analogie, c'eſt dans l'ordre qu'obſerve la nature dans la naiſſance des animaux, qu'il faut en chercher la ſolution: or, cet ordre eſt conſtant & invariable. Tous les animaux, dit M. Louis, dans un excellent Mémoire contre la légitimité des naiſſances prétendues tardives, font leurs petits dans un certain eſpace de temps. Ils ne les portent pas au-delà du terme que l'Auteur de la Nature a déterminé pour chaque eſpèce; & ils ne mettent point bas avant que le période de la geſtation ſoit arrivé. La différence de ces périodes dans les différentes eſpèces, ne ſe tire, ni de la force des animaux, ni de leur taille, ni de leur tempérament particulier, ni du volume du fœtus. Les jumens & les ânesſes portent conſtamment onze mois, les vaches neuf, les biches huit. La geſtation des brebis, qui ſont des animaux doux & paiſibles, eſt de cinq mois, preſque la même que celle des chèvres qui ſont vives, légères & toujours en mouvement. De quelque taille que ſoit une chienne, qu'elle ſoit grande ou petite, forte ou foible, elle porte ſoixante jours; les hazes & les lapines, trente jours. Enfin, les femelles de tous les animaux mettent toujours bas au même terme ou à-peu-près. Pourquoi donc les femmes ſeules feroient-elles exception à une règle ſi conſtante & ſi générale?

On ne ſait trop quelles ſont les cauſes qui déterminent la ſortie du fœtus. Les Phyſiologiſtes ont penſé que la gêne qu'il éprouve lorſqu'il a

acquis une certaine groſſeur, ou que ſes inteſtins & ſa veſſie ſont remplis d'excrémens, le force à faire des mouvemens capables de mettre la matrice en contraction; mais il eſt facile de voir que ces deux cauſes ne peuvent produire un pareil effet. Quelque extenſion que la matrice éprouve vers les derniers temps de la groſſeſſe, il eſt certain qu'elle en peut prendre davantage. Lorſqu'elle contient deux enfans à la fois, elle eſt plus diſtendue que lorſqu'il n'y en a qu'un, & cependant l'accouchement ne ſe fait pas plus tôt. Les enfans foibles & mal conſtitués ne naiſſent pas plus tard que ceux qui ſont gras & bien portans; ceux qui périſſent au ſein de leur mère ne ſont pas chaſſés hors de la matrice avec plus de difficultés que ceux qui ſont pleins de vie. Enfin les femmes n'éprouvent pas que leurs enfans ſe meuvent avec plus de force qu'à l'ordinaire au temps qui précède leur accouchement : ſouvent au contraire elles ne les ſentent plus remuer, & prennent à cette occaſion des inquiétudes qui ne ſont pas toujours fondées. Peut-être l'excluſion du fœtus vient-elle de ce qu'ayant acquis une ſorte de maturité au terme de neuf mois, les mamelons du placenta ſortent des orifices des ſinus de la matrice, à-peu-près comme une ſangſue pleine de ſang ſe détache d'elle-même de la partie ſur laquelle on l'a appliquée ; ce qui fait que ce viſcère, irrité par la préſence du fœtus & de ſes membranes qui deviennent, pour ainſi dire, des corps étrangers, ſe contracte ſur lui avec toute la force dont il eſt capable, & entraîne, par une ſorte de ſympathie, le diaphragme & les muſcles du bas-ventre dans des mouvemens ſimultanés, & qui favoriſent ſon action. Quoi qu'il en ſoit, le reſſerrement de la matrice pouſſe la portion des membranes qui ré-

pond à ſa partie inférieure, à travers ſon orifice qui en eſt dilaté peu à peu. Les efforts qui ſe renouvellent à chaque inſtant augmentent la dilatation de ſon col. Les membranes fortement étendues par l'impulſion des eaux qu'elles contiennent, ſe déchirent; les eaux s'écoulent. Les parties, déjà lubrifiées & humectées par une mucoſité abondante, dont l'excrétion a précédé le travail, ſe relâchent de plus en plus. La tête de l'enfant s'engage dans l'orifice de la matrice; elle deſcend inſenſiblement à travers les détroits que forment les os du baſſin; elle ſe fait jour au dehors, & eſt bientôt ſuivie du reſte du corps. Le placenta & les membranes ne tardent pas à être expulſés à leur tour, & la matrice revient en peu de temps à ſon état naturel.

L'enfant qui vient de naître n'eſt pas formé comme il le ſera dans la ſuite. Ses parties préſentent par-tout des différences qui ſont relatives à la manière dont il ſe nourrit dans la matrice, à ſon défaut de reſpiration, tant qu'il eſt renfermé dans la cavité de ce viſcère, & au développement encore imparfait de ſes organes. Les premières ſont les plus ſenſibles; elles ſe font principalement remarquer dans les parties qui ſervent à la circulation du ſang. Nous avons dit plus haut que le cordon ombilical eſt compoſé d'une veine & de deux artères; que la veine tire ſon origine du placenta même, & qu'après s'être contournée autour des artères, elle les quitte à l'ombilic pour ſe gliſſer de bas en haut, & aller gagner la partie concave du foie; que les deux artères viennent des artères iliaques primitives du fœtus; qu'elles montent ſur les côtés de la veſſie; qu'elles ſe rapprochent l'une de l'autre au nombril, ſe continuent le long du cordon, & vont

enfin ſe perdre dans l'épaiſſeur du placenta. Ce ſont ces vaiſſeaux qui établiſſent la communication du fœtus & du placenta, ou, ſi l'on veut, du fœtus & de la matrice. La veine fait en quelque ſorte fonction d'artère, en portant au fœtus le ſang & les humeurs dont il a beſoin ; & les artères font celle de veines, en rapportant au placenta l'excédent du ſang contenu dans les vaiſſeaux du fœtus.

La veine ombilicale, parvenue dans le ventre, monte de bas en haut & de gauche à droite, enfoncée dans l'épaiſſeur du ligament ſuſpenſoire du foie. Elle traverſe la partie inférieure de ce viſcère auquel elle donne un grand nombre de ramifications, & s'unit enfin avec la veine porte. Une partie du ſang qu'elle contient eſt conduit à la veine cave inférieure par le canal veineux : l'autre y arrive par les veines hépatiques. Le trou ovale le tranſmet à l'oreillette gauche. Lorſqu'il eſt tombé dans le ventricule du même côté, il paſſe dans l'aorte où il ſe mêle avec celui que la veine cave ſupérieure avoit verſé dans l'oreillette droite & dans le ventricule voiſin, & qui, au lieu de parcourir toutes les routes pulmonaires, eſt conduit à cette artère au moyen du canal artériel. Enfin, le ſang que l'aorte inférieure a reçu des deux ventricules, eſt en partie rendu au placenta par les artères ombilicales.

Les autres différences qui ſe trouvent entre les parties du fœtus & celles de l'adulte, ſe voient à la tête, à la poitrine, au bas ventre, & dans preſque toutes les parties du corps. On obſerve à la tête qu'elle eſt plus groſſe, proportion gardée ; que le cerveau eſt mou, qu'il eſt abreuvé d'une grande quantité de ſéroſité ; que les prunelles ſont bouchées par la membrane nommée pupil-

laire; qu'une ſemblable membrane bouche quelquefois le conduit auditif externe, &c.

Dans la poitrine, on trouve le thymus beaucoup plus gros & plus alongé à proportion qu'il ne l'eſt dans l'adulte. Ce corps eſt auſſi d'une couleur plus rougeâtre, & contient intérieurement une grande quantité de ſucs laiteux. Les poumons ſont compactes, livides & peſans.

Dans le bas-ventre, le foie eſt d'un volume conſidérable, ſur-tout ſon lobe gauche, qui égale, pour ainſi dire, le droit, & qui s'étend juſqu'à la partie la plus reculée de l'hypocondre gauche; la véſicule du fiel eſt fort ample, & contient beaucoup de bile; les gros inteſtins n'ont pas de boſſelures & ſont pleins de méconium; l'appendice vermiforme a plus de longueur & de groſſeur à proportion que dans l'adulte; les capſules atrabilaires ont beaucoup de volume, & contiennent un ſuc jaunâtre & ſanguinolent; les reins ſont boſſelés à leur ſurface; la veſſie urinaire a une forme alongée, & monte davantage vers le nombril; enfin les teſticules ne ſont pas toujours hors du ventre.

Les autres différences que préſente le fœtus ſe remarquent principalement dans ſes parties oſſeuſes, & ont été expoſées aſſez au long dans l'Oſtéologie, pour qu'il ne ſoit pas néceſſaire d'y revenir ici.

Fin du ſecond Volume.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE
GUY'S HOSPITAL COLLEGE OF MEDICINE LIBRARY